

Instituto Nacional
de Salud Pública

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

USO DE TÉCNICAS DE AFRONTACIÓN POSITIVA DEL ESTRÉS COMO COMPLEMENTO PARA
EL TRATAMIENTO DE PACIENTES HIPERTENSOS EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.
54 DEL IMSS, NUEVO CASAS GRANDES, CHIHUAHUA 2016

CELINA IBETH TREVIÑO VEGA

2014-2016

Proyecto Terminal para obtener el grado de Maestra en Salud Pública en Servicio

Director de Proyecto Terminal

Maestro en Salud Pública José de Jesús Solís Yllana

Asesor de Proyecto Terminal

Maestro en Salud Pública Jorge Enters Altés

Cuernavaca, Morelos; a 29 de Mayo de 2017.

Índice

I.	Introducción.....	3
II.	Antecedentes.....	5
III.	Marco teórico.....	12
IV.	Planteamiento del problema.....	20
V.	Justificación.....	22
VI.	Objetivos.....	25
VII.	Material, métodos e instrumentos.....	26
VIII.	Consideraciones éticas.....	31
IX.	Resultados.....	37
X.	Discusión y conclusiones.....	49
XI.	Recomendaciones.....	53
XII.	Limitaciones del estudio.....	55
XIII.	Bibliografía.....	57
XIV.	Anexos.....	63

Introducción

La hipertensión arterial y otras enfermedades crónico degenerativas han ido en ascenso en los puestos de morbilidad a nivel mundial, junto con otros factores causales principalmente hábitos y conductas no saludables como tabaquismo, estrés, sedentarismo, dieta inadecuada, que además son factores de riesgo para el desarrollo y el descontrol de las primeras ^{1,2}. Dicho problema refleja la cultura decadente de las últimas décadas, misma cultura que de no ser modificada aumenta el riesgo de los individuos a sufrir en alguna parte de su vida una enfermedad de este tipo, principalmente hipertensión arterial y sus complicaciones cardiovasculares. ³

Como se dio a conocer en el diagnóstico de salud poblacional de Nuevo Casas Grandes la hipertensión arterial ocupa los primeros lugares en morbilidad y mortalidad en la comunidad, siendo importante el hecho de que se repite año con año. Como resultado de este diagnóstico se encontró que diversos factores intervienen tanto en el control como el descontrol, principalmente los estilos de vida (sedentarismo, estrés, obesidad), siendo los que mayormente se encuentran implicados en los pacientes de la unidad de medicina familiar donde se lleva a cabo el estudio de investigación.

Se debe tener en cuenta que en cualquier población es primordial actuar sobre los factores determinantes en los que el individuo tiene control, en particular el estrés, ya que es posible el cambio en el hábito y de manera secundaria se logra la prevención y/o el control de las patologías relacionadas. En ocasiones dicho cambio no es posible puesto que el paciente desconoce o no se encuentra familiarizado con que dichas actividades no son saludables en la vida diaria.

En investigaciones previas se han realizado múltiples propuestas de control del estrés en pacientes hipertensos para valorar su efecto en la presión arterial como tratamiento no farmacológico, siendo un tema, hasta el momento, difícil de estudiar por su dificultad para ser medido, debido a su naturaleza subjetiva basada en la percepción y respuesta de características individuales en cada paciente ⁴.

En este documento se presenta una propuesta de intervención cuyo objetivo es disminuir las cifras de presión arterial de los pacientes hipertensos descontrolados de la Unidad de Medicina Familiar No. 54 del Instituto Mexicano del Seguro Social. De este modo se

pretende fortalecer el tratamiento farmacológico y no farmacológico de los pacientes, a través de dotar de herramientas para el control del estrés, llevadas a cabo por el paciente para que sean reproducibles en su hogar o ante situaciones estresantes en su día a día.

Esta intervención pretende arrojar resultados que demuestren el efecto positivo en la disminución de las cifras de tensión arterial con la aplicación de técnicas del estrés, para valorar a largo plazo si es factible reproducir este programa en otros pacientes hipertensos y por qué no en otros pacientes con diversas enfermedades, como crónico degenerativas, mentales, etcétera.

A lo largo del documento se describirán los antecedentes del problema de salud, la localidad y las intervenciones previas realizadas al respecto. Para continuar con una descripción bibliográfica de los conceptos aplicados en la intervención mencionada, como hipertensión arterial, estrés, técnicas de control del estrés. En el apartado de planteamiento del problema se dará a conocer la problemática que se desarrolla y a la cual se busca dar solución, por medio del proyecto de afrontación positiva al estrés.

Dicha intervención estuvo basada en la aplicación de talleres de técnicas de control de estrés en dos de sus modalidades emocional y física, además de la capacitación a los participantes de los hábitos de vida saludables y la relación estrés e hipertensión.

Se realizó el estudio cuasi experimental en dos grupos de 30 pacientes cada uno, elegidos a conveniencia, con evaluación antes y después de la intervención, sometidos a 7 sesiones de control del estrés en el grupo experimental durante el mes de febrero de 2017. Los resultados fueron evaluados a través del programa estadístico STATA 12 SE para Windows, a través de pruebas como t de Student, χ^2 , prueba exacta de Fisher según fuera necesario.

Se encontró que los resultados fueron favorables en ciertos parámetros y en otros no existió influencia estadísticamente comprobable, dichos resultados son descritos a detalle en el documento.

Es recomendable empoderar al paciente en el control de su enfermedad, sin embargo es ciencia vital dotarlo de instrumentos para que pueda llevar a cabo los procedimientos que lo ayuden a modificar sus estilos de vida no saludables, para que participe de manera activa en el tratamiento y prevención de complicaciones de la hipertensión arterial.

Antecedentes

A la realización de este proyecto le antecede el Diagnóstico Integral de Salud Poblacional, en el que se reunió información general acerca de la localidad y población como localización, vías de comunicación, distribución demográfica, nivel de educación, economía y vivienda que nos da un panorama general de las características sociodemográficas de la ciudad. Así como información de las condiciones de salud incluyendo morbilidad, mortalidad y respuesta social organizada (infraestructura y recursos humanos) que describen la situación de salud de Nuevo Casas Grandes.

Del mismo documento, los resultados arrojaron una problemática relacionada con las enfermedades crónico degenerativas por encontrarse en las principales causas de morbilidad y mortalidad en el municipio, repitiendo por varios años el papel titular las enfermedades cardiovasculares y muertes por sus complicaciones, por lo anterior se logró realizar una conclusión diagnóstica que permitió enfocarse al problema mencionado.

Dentro del diagnóstico elaborado se realizó una evaluación de la frecuencia de determinantes de salud en pacientes hipertensos en la unidad de medicina familiar No. 54 de la localidad. Con lo que fue posible realizar una priorización y especificación de los determinantes, que influyen en el descontrol, que más se presentan en los pacientes hipertensos con la finalidad de incidir en los que se concluyó fueron los más frecuentes dentro de la población hipertensa.

Nuevo Casas Grandes.



Localización. Nuevo Casas Grandes (NCG) es uno de los 67 municipios del Estado de Chihuahua, situado al noroeste del mismo (Figura I). Cuenta con una superficie de 2647.43Km² que representa el 0.84% de la superficie del estado.⁵

Vías de comunicación. Las carreteras de acceso más importantes son las siguientes: NCG – Chihuahua, NCG – Ciudad Juárez y NCG – Janos⁶. Mismas que adquieren importancia debido a que NCG es un punto de intersección

Figura I.
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM08chihuahua/index.html>

para atención de salud y en caso necesario de valoración subespecializada se realizan envíos a Ciudad Juárez y Chihuahua.

Población. Para el 2010 la población se estimó en 59337 habitantes, de los que el 49% está representado por mujeres y el 51% son hombres (Figura II). La mayor concentración de habitantes se localiza en la cabecera municipal, la cual cuenta con el 94% de la población del municipio el resto se divide en 4 localidades de menor superficie para después encontrarse con más de 80 localidades de menos de

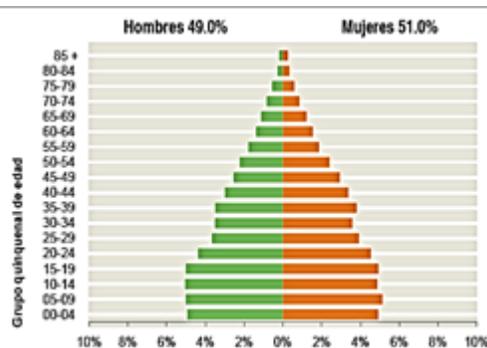


Figura II. INEGI. Panorama general de Chihuahua 2011.

100 habitantes cada una ⁷. Aquí viven más de 3,660 personas que nacieron en un estado diferente a Chihuahua, otros 1,199 habitantes son originarios de Estados Unidos de América, y tan sólo 22 personas en el municipio provienen de otro país. El grado de marginación de la comunidad es muy bajo, con un índice de 8.92 de 100, que coloca al municipio en el lugar 63 de 67 municipios, y en el número 2374 del país.⁸

Educación. En el 2010 en una población de 52,084 personas, sólo 40% de los habitantes mayores de 6 años cursa o ha cursado la primaria, 11% de los mayores de 18 años han obtenido un grado académico profesional y 5 de cada 1000 habitantes tiene un posgrado. La gran mayoría de la población entre 15 a 24 años sabe leer y escribir alcanzando el 99.3% de alfabetización en la región. La mayor parte de la población asiste a estudiar la educación básica (primaria, secundaria y preparatoria), pero existe poca afluencia en los niveles de preescolar y superior; 2 de cada 100 personas de 8 a 14 años no sabían leer ni escribir. En promedio la población estudia hasta completar secundaria.^{5,8}

Vivienda. Existen 16,975 viviendas habitadas en el municipio, de ellas el 98% son casas construidas para habitarse. Un total de 12,019 viviendas tienen de entre 3 y 4 cuartos en su infraestructura y en promedio hay 3.5 ocupantes por hogar, 14,226 hogares cuenta con 3 cuartos o más por lo que de acuerdo a estas cifras no existen problemas de hacinamiento al menos en el 83% de los domicilios. Casi la totalidad de las viviendas cuenta con sanitario y 96 de cada 100 casas cuenta con servicio de drenaje, energía eléctrica y agua entubada y sólo 2 de cada 100 hogares no cuenta con dichos servicios.⁵

Economía. En el censo del 2011, el 52% de la población corresponde a población mayor de 12 años económicamente activa, pero sólo el 94% desempeña alguna actividad laboral remunerada, de los cuales 2 terceras partes son del sexo masculino. Para este año sólo el 6% se encontraba desempleado.⁸

Saneamiento básico y ambiental. Los residuos sólidos se recolectan en camiones de basura manejados por el municipio y se concentran en el basurero municipal que se encuentra en Ejido Hidalgo.

Respuesta social organizada

Espacios Saludables. De acuerdo a la dirección de servicios públicos y ecología la ciudad cuenta con 20 plazas públicas, 36 parques, 1 ciclopista y 4 corredores ⁹. Todos en excelentes condiciones, listos para la recreación y deporte de los habitantes.

Recursos de la salud. En el municipio se cuenta con 4 instituciones que prestan servicios de primer nivel: IMSS, ISSSTE, Pensiones Civiles del Estado, Seguro Popular/Secretaría de Salud, la mayor parte del personal médico se reparte en el Instituto Mexicano del Seguro Social y la Secretaría de Salud; además de 3 hospitales de 2do nivel que atienden urgencias y servicios especializados básicos: pediatría, gineco-obstetricia, cirugía, medicina interna, cuando se requiere atención de 3er nivel o alguna otra especialidad los pacientes se refieren a Ciudad Juárez y/o Chihuahua ^{10,11,12,13}. La capacidad de pacientes con la que cuentan los servicios médicos es mínima, alrededor de 60 camas para urgencias y hospitalización, repartidas en las diversas instituciones. Los recursos materiales censables son escasos 20 camas censables en el Hospital Integral y 36 en el IMSS, apenas 4 ambulancias, 1 banco de sangre y 41 consultorios del sector público, entre otros para una población de más de 50,000 personas. En lo que respecta a la atención de salud privada se cuenta con mayor número de camas que el sector público, 68 según los censos, casi el mismo número de consultorios, 32 en total, repartidos en consulta general y especializada, además de aproximadamente 30 clínicas de atención dental.

En cuanto a la derechohabiencia de la población según el INEGI hasta el 2010 el 72% de los habitantes pertenecen a algún servicio médico público. La mayoría de las personas pertenecen al Instituto Mexicano del Seguro Social con más de 27,288 afiliados. 15,728 personas se distribuyen entre ISSSTE, Seguro Popular, SEDENA, el resto de la población no cuenta con servicio médico y/o se atiende en medio privado. ⁸

Panorama general epidemiológico

Principales causas de morbilidad. En la localidad los principales motivos de consulta médica y egresos hospitalarios incluyen los accidentes, infecciones respiratorias, enfermedades del corazón, diabetes mellitus, enfermedades renales, entre otras, que en general coinciden con las principales causas de muerte, además de estar relacionadas con determinantes como estilos de vida y con la transición demográfica poblacional. (Tabla 1)

Tabla 1. Principales causas de morbilidad 2014		Tasa *
1	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas	550
2	Infecciones respiratorias agudas, excepto neumonía e influenza	328
3	Enfermedades del corazón	325
4	Diabetes mellitus	170
5	Enfermedades renales	145
6	Hemorragia del embarazo, parto, puerperio	125
7	Tumores malignos	96
8	Enfermedades infecciosas intestinales	90
9	Enfermedades cerebrovasculares	72
10	Litiasis urinaria	63

Tabla 1. Elaborado con datos de la Dirección General de Información de salud. Cubos dinámicos/Egresos hospitalarios

* Tasa por cada 10 000 habitantes

Principales causas de mortalidad

Para el 2014 la primera causa de mortalidad la ocuparon las muertes por enfermedades del corazón, seguido de tumores malignos, diabetes mellitus, accidentes, enfermedades cerebrovasculares, es importante señalar que de las primeras 10 causas de muerte en la población de Nuevo Casas Grandes, al menos 4 están relacionadas con estilos de vida de la población en especial sedentarismo y alimentación inadecuada. (Tabla 2)

Tabla 2. Principales causas de mortalidad 2014		Defunciones
1	Enfermedades del corazón	116
2	Tumores malignos	57
3	Diabetes mellitus	40
4	Accidentes	27
5	Enfermedades cerebrovasculares	20
6	Enfermedades del hígado	16
7	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	16
8	Agresiones (homicidios)	14
9	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	12
10	Insuficiencia renal	11

Tabla 2. Elaborado con datos de la Dirección General de Información de salud. Cubos dinámicos/ mortalidad

* Tasa por cada 10 000 habitantes

Epidemiología de la hipertensión.

La hipertensión arterial es considerada el factor más importante de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares ya que se estima que provoca al menos 9.4 millones de muertes en el año a nivel mundial ¹⁴, lo que representa el 45% de las muertes, por enfermedades del corazón. ^{1,15}

Aunque la hipertensión arterial puede diagnosticarse de una manera sencilla y sin costos elevados, continúa ocupando los primeros lugares en las listas de morbimortalidad. Tan sólo en México, en el 2013 se reportaron 606 casos nuevos por cada 10 000 habitantes por año. En ese mismo año, el estado de Chihuahua presentó cifras alarmantes con 909 casos nuevos por cada 10 000 habitantes: sólo en el municipio de Nuevo Casas Grandes se detectaron 444 casos de hipertensión para ese mismo periodo. ^{8,16,18}

Se estima que al menos 125 personas por cada 10 000 fallecen por enfermedades del corazón cada año en este municipio, lo que representa el 34% de las muertes por todas las causas en la localidad. En el estado de Chihuahua, según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para el 2012 fallecieron 142 por cada 10 000 habitantes y en el país se repitieron cifras similares con 159 fallecimientos por cada 10 000 habitantes. ^{8,16,17,18}

Determinantes de salud en hipertensión.

En el estudio realizado en 2015 donde se analizó la frecuencia de los determinantes sociales y de salud en los pacientes hipertensos de la Unidad de Medicina Familiar No. 54 del Instituto Mexicano del Seguro Social se observó que los antecedentes familiares, la dislipidemia, obesidad, estrés, diabetes mellitus, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo son los determinantes más frecuentes en los pacientes hipertensos de la unidad, en su respectivo orden descendente los primeros cuatro se presentan con mayor frecuencia en el grupo de mujeres, mientras las adicciones son más comunes en hombres, el sedentarismo se reflejó de igual forma sin diferencia significativa por sexo. De manera global en las frecuencias se observan porcentajes del 49 al 76%. Por lo que podemos considerar que la mayor parte de los pacientes hipertensos se asocia a alguno de los principales factores de riesgo para desarrollar complicaciones y que la mayor parte de estos son modificables. (Figura III)

A pesar del gran avance tecnológico en cuanto a manejo terapéutico para el control y prevención de las muertes por enfermedades cardiovasculares, se debe continuar haciendo énfasis en los factores de riesgo que desencadenan la hipertensión arterial y demás enfermedades del corazón, como son los cambios en el comportamiento, alimentación adecuada, actividad física regular y manejo del estrés, con el objetivo de mejorar la sobrevida y disminuir la mortalidad de la población en riesgo. ¹⁹

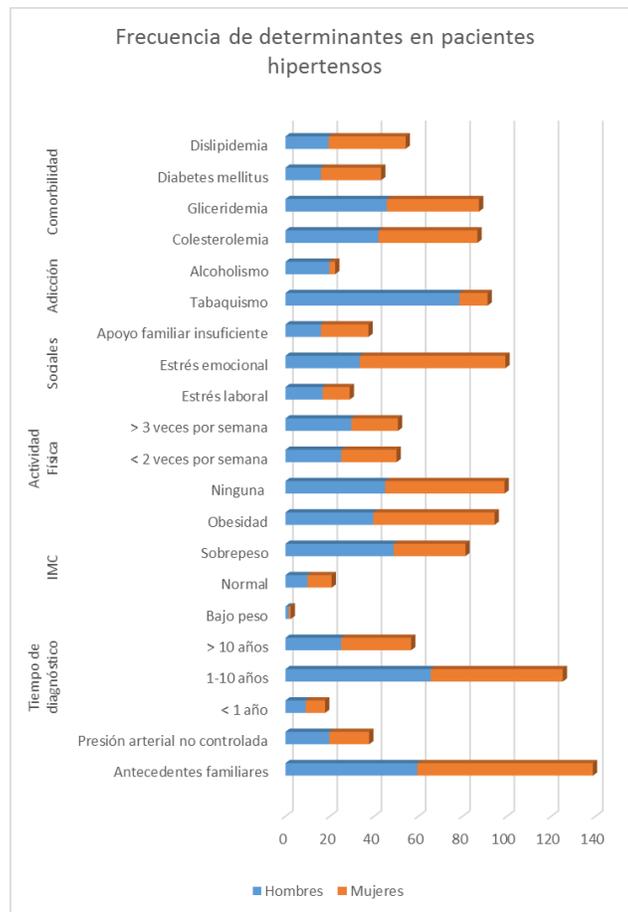


Figura III. Elaborado con datos de Diagnóstico Integral de Salud Poblacional. Frecuencia de determinantes de salud en pacientes hipertensos en UMF 54.

Intervenciones

Al revisar diversos metaanálisis y realizar una búsqueda con las palabras clave estrés, hipertensión arterial, intervención; se encontraron diversos estudios enfocados a aplicar técnicas de afrontación al estrés como prevención y/o complemento del tratamiento antihipertensivo; en 1994 Juan Miguel Tobal, elaboró una intervención en un consultorio médico donde estudio 25 sujetos, hombres y mujeres, de entre los 22 y los 63 años de edad,

a través de la comparación de dos grupos con medidas pre y post intervención, al aplicar técnicas de relajación muscular, de solución de problemas y cambio de hábitos de vida con 18 sesiones en 6 meses, obteniendo resultados positivos con disminución de los niveles de tensión arterial, así como de trastornos psicológicos como ansiedad y depresión, además de la suspensión del tratamiento farmacológico en al menos 5 de los pacientes.²

Sabine Overhaus, en 2003, estudio la influencia de la técnica de retroalimentación biológica con la aplicación de electrochoques en seis pacientes hipertensos en un hospital alemán de psicología, durante 8 sesiones, con un resultado negativo en cuanto a su efecto en el control de los niveles de tensión arterial, ya que esta tuvo un aumento en ambos grupos estudiados²⁰. Para el 2009 Nidich Sanford elaboró un estudio de casos y controles sometidos a técnicas de meditación, en un grupo de 219 estudiantes universitarios demostrando que esta técnica reduce los niveles de tensión arterial, de manera proporcional con los trastornos psicológicos y sirve como método preventivo en sujetos con predisposición a la enfermedad²¹. El mismo año María Del Rocío Hernández Pozo y col., a través de un estudio cuasi-experimental, transversal con un análisis intragrupo pre y post intervención, de mujeres hipertensas de entre 35 y 55 años de edad, del hospital de PEMEX en la Ciudad de México, demostraron que el aplicar 4 sesiones semanales de control del estrés, es un excelente coadyuvante del tratamiento de la hipertensión arterial, ya que se encontraron reducciones significativas en todas las participantes.²²

Holst Schumachera y Quirós Moralesba, en una comunidad de Costa Rica en el 2011, aplicaron un estudio cuasi-experimental con un diseño pre-post de un solo grupo. en 4 sujetos hipertensos, donde aplicaron ocho sesiones de trabajo de Terapia Racional Emotiva Conductual, tanto individuales como grupales, con las que se redujeron los niveles de hipertensión arterial a cifras normales, con limitaciones tales como la ausencia de un grupo control que potencie los resultados alcanzados, el número de sujetos intervenidos fue tan pequeño que la muestra se puede considerar insuficiente para extrapolar de manera general los resultados y los autores recomiendan la replicación del modelo planteado con un mayor volumen de sujetos y procurar la adhesión de un grupo control que permita aportar mayor validez a los hallazgos del proyecto.²³

Marco teórico conceptual

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial se define como la elevación de la tensión arterial producida por la vasoconstricción arteriolar e hipertrofia de la pared vascular por encima de 140mmHg la presión sistólica y más de 90mmHg la tensión diastólica. El diagnóstico se obtiene después de dos tomas subsecuentes, en cualquier periodo de tiempo, donde se obtenga una medición de presión arterial por encima de estos niveles ^{24,25,26}. Según la Asociación Americana del Corazón, la tensión arterial se clasifica en 5 categorías: Normal ($\leq 120/80$ mmHg), Prehipertensión (121/81-139/89mmHg), Hipertensión Arterial Etapa 1 (140/90-159/99mmHg), Hipertensión Arterial Etapa 2 (160/100 mmHg ó más) y Crisis Hipertensiva (más de 180/110mmHg) ²⁷. Además de clasificarse de acuerdo a su etiología en dos subtipos i) primaria o idiopática cuando se presenta independiente a otra patología y ii) secundaria cuando se eleva por otra entidad nosológica. ²⁸

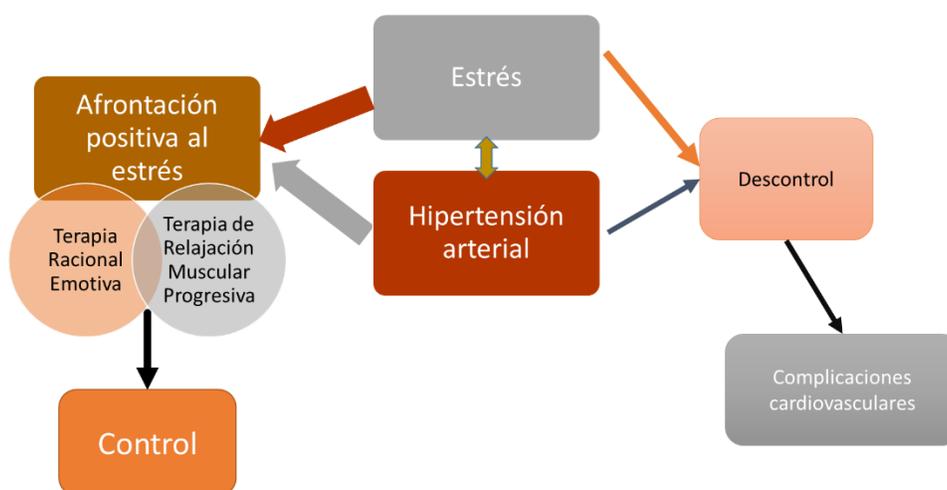


Figura IV. Mapa conceptual. Elaboración Propia.

Para el tratamiento de la hipertensión en las categorías 1 y 2 inicialmente se recomiendan medidas no farmacológicas como control de peso, actividad física regular, disminución del consumo de sal, alcohol y tabaco y control del estrés; si no se logra el control en un periodo de 6 meses a 1 año se sugiere el uso de tratamiento farmacológico. Para ello existen al menos 5 grupos de medicamentos antihipertensivos los diuréticos tiazídicos, beta bloqueadores, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, calcio antagonistas y bloqueadores de los receptores de angiotensina. ^{26,28}

Se ha observado que el tratamiento adecuado y el apego al mismo se asocian en una disminución de hasta un 40% en el riesgo de falla cardiaca y un 15% en el riesgo de infarto al corazón.²⁸

Entre los factores de riesgo más discutidos destacan los biológicos: obesidad cuando la circunferencia abdominal rebasa los 84cm en la mujer y los 90cm en el hombre, diabetes mellitus generalmente descontrolada aumenta el riesgo de padecer descontrol, dislipidemia, síndrome metabólico, carga genética, edad adulta, sexo y raza^{29,30}. Conductuales: tabaquismo considerando cualquier exposición al humo de tabaco, alcoholismo, dieta inadecuada/ingesta de sal, sedentarismo, estrés. Además de condiciones sociales que influyen en la vida diaria como la educación, nivel de conocimiento de la enfermedad, apego al tratamiento, ocupación (ingresos, estrés), urbanización por tener características de vida mal sanas.^{15,25,31}

Estrés

Se define como la respuesta orgánica ante un estímulo interno o externo real o percibido como tal. Este fenómeno se percibe cuando el individuo siente que las demandas son demasiado difíciles y/o el organismo actúa de manera instintiva huyendo, confrontándole de manera violenta, o protegiéndose ante la situación peligrosa. Puede manifestarse por ansiedad, sudoración, sequedad, aumento de la frecuencia respiratoria, cardiaca y/o de la presión arterial. Se conocen dos tipos de estrés: físico ante los cambios del ambiente o la vida diaria y psíquico por exigencias personales. De acuerdo a las características del estrés se clasifica en 6 tipos (Tabla 3).³²

Clasificación del estrés		
Cantidad de estrés	Hipoestrés: poco estrés.	Hiperestrés: mucho estrés
Consecuencia de estrés	Distrés: se trata de estrés negativo, en el cual las demandas son muy grandes para nuestro organismo.	Eustrés: es estrés positivo que estimula la mejora y la superación.
Grado de estrés	Estrés agudo: estrés de poca duración o pasajero, pero muy fuerte, como una especie de sacudida emocional.	Estrés crónico: estrés fuerte o débil que se prolonga demasiado o que nunca se deja de tener.

Tabla 3. Elaboración propia, Fuente: Guía para el manejo del estrés laboral. Secretaría de salud.

Las reacciones al estrés no son universales y varía de individuo a individuo, por lo que no es propio de la conducta humana responder ante el estrés. Pelechano (1991) lo define como “estímulo o conglomerado de estímulos (sucesos) que son externos al individuo, todos ellos

con características afectivamente negativas”, Fierro (1983) lo define como un exceso o heterogeneidad de estimulación que el individuo no puede procesar de manera correcta”. Lazarus y Folkman reconocidos investigadores del estrés y la teoría transaccional definen de manera más conjunta al estrés como “una clase particular de relaciones estrés – respuesta, una relación apreciada por el sujeto como amenazante o desbordante de sus recursos y que ponen en peligro su bienestar”.³³

Estresores

Se le conoce a un estresor como el evento o suceso que es capaz de desencadenar una respuesta del individuo. Generalmente se les denomina sucesos vitales o sucesos menores que se presentan a lo largo de la vida y que incluso pueden ser acumulables, colocando a la persona en un estado de estrés crónico, dependiente del modo de percibir tal situación como dañina o perjudicial por parte afectado. Este tipo de situaciones generalmente se presentan de manera imprevista o son percibidos como factores de cambio para el que no se encuentra preparado. En el mayor de los casos suceden de manera inesperada, sin otorgar el tiempo o la preparación suficiente para evitarlo o detenerlo.³⁴

Estos se pueden clasificar en factores predisponentes que se suscitaron durante la infancia y precipitantes cuando se trata de sucesos más recientes como dos o tres años antes. Los sucesos menores se definen como factores cotidianos pequeños, generalmente de tipo psicológico que se presentan diariamente. Y cuando se habla de estrés crónico se le relaciona con factores relacionados con los roles sociales, mismos que se perciben de manera permanente, por periodos prolongados (Sandín, 2003). No se puede concebir a uno u otro tipo de estresor como mayor o menor, puesto que la mayoría de ellos se encuentra interrelacionado y pueden presentarse de manera simultánea, desencadenando diversas respuestas en cada individuo en particular.³⁵

Efectos del estrés

Como se ha referido anteriormente la respuesta al estrés es individual, por lo que cada paciente puede reaccionar de manera diversa ante el estímulo estresante, se ha revisado de qué manera se encuentra ligado el estrés a las alteraciones fisiológicas del organismo y se ha logrado dilucidar que la adaptación a la demanda consta de tres fases que desencadenan diversas respuestas fisiológicas.

La primera fase comprende la recepción del estresor y su análisis sensorial por el tálamo, le sigue una segunda etapa que consiste en la respuesta al estresor que nos permite poner atención, tomar decisiones y en caso dado actuar en base a la experiencia; finalmente el organismo actúa ante el estrés, a través de la memoria explícita y emocional, desencadenando el proceso de adaptación, que también se encuentra dividido en tres etapas, en la primera el hipotálamo desencadena el estímulo de las glándulas suprarrenales que se encargan de liberar adrenalina, que provocará un aumento en la frecuencia cardíaca y vasodilatación, conocida como fase de alerta. Durante la siguiente etapa, de defensa o resistencia, el cuerpo secreta una segunda hormona a través de las glándulas suprarrenales, misma que ayuda al individuo a mantener los niveles de glucosa y asegurar su concentración en cerebro, corazón y músculos, para resistir al estímulo estresante. Por último si el estrés continúa se presenta la etapa de agotamiento o relajación, que conduce a alteraciones orgánicas y psiquiátricas, por alteraciones hormonales, además se acumulan dichas hormonas disminuyendo sus efectos y contaminando al organismo de manera crónica.³⁶

Medición del estrés

Existen diversas escalas que valoran sucesos vitales del individuo que representan estresores para el sujeto, Holmes y Rahe elaboraron un cuestionario que se puede aplicar en cualquier tipo de cultura, puesto que aseguran se trata de una escala transcultural, de este modo es posible medir la respuesta o el grado de estrés que representa para cada sujeto diversos sucesos, es hasta 1983 cuando González de Rivera y Morera, realizan la modificación y ajuste transcultural del cuestionario de sucesos vitales, demostrando que este último tiene menos variaciones en los valores otorgados entre una población y otra, haciendo más confiable el resultado de la escala para valorar los sucesos vitales estresantes de una persona, sin embargo se trata de un formato con gran cantidad de preguntas y un poco confuso lo que dificulta su entendimiento por parte los encuestados.³⁷

Existe una escala de nivel de estrés percibido elaborado en 1983 por Cohen, Kamarck y Mermelstein, que consta de 14 preguntas que evalúan los sentimientos y pensamientos de los pacientes en cuanto al estrés, 4 de ellas hablan de respuestas positivas al estrés mientras que el resto evalúan respuestas negativas relacionadas con el mismo³⁶. En 2003 Schumacher y Moralesba, en Costa Rica, llevaron a cabo una intervención de control del estrés en pacientes hipertensos con la técnica de Terapia emocional conductual donde se apoyaron para la

medición del estrés con la escala antes mencionada de Cohen, en este documento modificaron dicha escala dejando sólo las diez cuestiones que evalúan aspectos negativos en relación al estrés por parte de los individuos, dando como resultado una escala más corta y sencilla para responder, que evalúa directamente el nivel de estrés percibido por el paciente.²³

Estrés e hipertensión

El mecanismo por el cual el estrés y la hipertensión arterial se relacionan, ha sido estudiado desde hace varios años, Manuck-Kasprovicz definen a la reactividad cardiovascular como “la variación interindividual de ciertos parámetros cardiovasculares durante una estimulación ambiental, en comparación con similares parámetros en ausencia de tal estimulación.”³⁹

La respuesta al estrés en la fase aguda provoca aumento de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la contractilidad cardíaca y la vasodilatación del sistema músculo esquelético, además de la disminución del tono vagal y la disminución de la sensibilidad de los barorreceptores que controlan las variaciones de la presión arterial en relación la frecuencia cardíaca por lo que disminuye la capacidad del cuerpo de controlar los niveles de tensión arterial, además cuando el organismo reacciona de manera negativa o exagerada ante el estímulo esta respuesta es mayor o más intensa. Por otro lado se ha observado que existen alteraciones a nivel renal como respuesta al estrés como disminución de la natriuresis y vasoconstricción de las arteriolas eferentes que condicionan alteraciones tensionales.⁴⁰

Cuando el estrés se mantiene se producen cambios vasculares que puede conducir a cambios ateroscleróticos, Matthews y colaboradores demostraron que las lesiones ateroscleróticas eran dos veces más frecuentes en los animales sometidos a estrés constante⁴¹. En diversos estudios se ha relacionado a sujetos expuestos al estrés de predominio laboral con la elevación de la presión arterial. Así como al provocar el estrés en individuos se observa una respuesta simpática del sistema nervioso que incrementa la frecuencia cardíaca y la presión arterial.⁴¹

De manera secundaria existe una relación estrés e hipertensión arterial al generar el primero alteraciones del comportamiento como trastornos alimenticios, adicciones como tabaquismo y alcohol, aislamiento y falta de iniciativa que disminuyen la activación física, estos se consideran factores de riesgo para el desarrollo y el descontrol de la hipertensión arterial.^{29,30}

Afrontación al estrés

Lazarus y Folkman (1984) mencionan que el afrontamiento es “esfuerzos (actos, procesos) cognitivos y comportamentales constantemente cambiantes (adaptativos flexibles) para manejar las demandas específicas externas e internas apreciadas como excedentes o que desbordan los recursos del individuo”.

Es importante aclarar que el afrontamiento ejerce cambios en la realidad que pueden ser de tipo adaptativo o no, y que a su vez repercutirá sobre el sujeto quien a manera de experiencia entenderá el factor estresor como más o menos desafiante y/o estresante lo que le ayudará a reducir el nivel de demanda que le genera el estrés.

Cuando se habla de afrontamiento puede darse en respuesta a la amenaza o en la adquisición de un cierto control de la situación, por lo que podemos dividirlo en afrontamiento al problema o afrontamiento a la emoción del individuo.³⁰

Folkman y Lazarus (1985), describieron ocho tipos de afrontamiento al estrés, la uno y dos actúan en la solución del problema, mientras las 5 siguientes se centran en el control de las emociones y una última une las dos áreas.⁴²

1. Confrontación: intento de solucionar directamente la situación mediante acciones directas, agresivas, o potencialmente arriesgadas.
2. Planificación: pensar y desarrollar estrategias para solucionar el problema.
3. Distanciamiento: intentos de apartarse del problema, no pensar en él, o evitar que le afecte a uno.
4. Autocontrol: esfuerzos para controlar los propios sentimientos y respuestas emocionales.
5. Aceptación de responsabilidad: reconocer el papel que uno haya tenido en el origen o mantenimiento del problema.
6. Escape-evitación: empleo de un pensamiento irreal improductivo (p. ej., «Ojalá hubiese desaparecido esta situación») o de estrategias como comer, beber, usar drogas o tomar medicamentos.
7. Reevaluación positiva: percibir los posibles aspectos positivos que tenga o haya tenido la situación estresante.
8. Búsqueda de apoyo social: pedir la ayuda de redes sociales (familiares, amigos, especialistas) para dar solución y/o apoyo emocional.

Técnicas de control del estrés

Existen diversas técnicas de control del estrés que actúan en dos vertientes unas trabajan la afrontación emocional o cognitiva por lo que disminuye el estrés de tipo emocional o psíquico, mientras que otras se enfocan en la relajación física que atacan al estrés o tensión fisiológica. En esta intervención habrán de utilizarse dos técnicas que combinadas lograrán una afrontación positiva con disminución del estrés en las dos esferas física y mental.

Terapia Racional Emotiva Conductual

Dicha técnica iniciada en 1955 por Albert Ellis, psicoanalista y psicoterapeuta, actúa en el contexto conductual en el que el individuo es influido por sus creencias, costumbres y marcos morales-sociales en los que se desenvuelve, reaccionando ante el estrés de acuerdo a las ideas racionales e irracionales propias. Por lo que esta terapia ayuda a modificar los pensamientos o creencias y emociones que tiene al paciente con respecto a sí mismo y los demás, ayudando a actuar ante el estresor, valorando si el problema o la emoción son su problema o no y eliminando la autopercepción destructiva. Durante la realización de este proceso se estimula, persuade, solicita e incluso se le ordena al implicado a que participe en ejercicios conductivo, cognoscitivos, emocionales que lo ayuden a autoanalizarse para destruir o eliminar los pensamiento erráticos.⁴³

Técnica de relajación muscular

Existen diversas técnicas enfocadas a la relajación muscular y emocional de los individuos, la mayoría de estas técnicas requieren de tiempo y espacios especiales para llevar a cabo el proceso de relajación, lo que las hace inadecuadas para aplicar al momento en que se presenta la situación estresante, esta técnica elaborada por Edmund Jacobson en 1938 quien descubrió que al tensar y relajar de manera ordenada algunos grupos musculares una persona puede eliminar las contracciones musculares propias de la tensión por estrés y desarrollar una sensación de relajación generalizada, este método consistía en una terapia extensa en donde se aplicaban más de 60 ejercicios con una dificultad extrema para llevarla a cabo, con la ayuda de Josep Wolpe dicha técnica fue posible realizarse en 6 periodos de 20 minutos; con el trascurso del tiempo se realizaron diversas modificaciones hasta lograr la técnica de relajación de Bernstein y Borkovec en 1983, misma que en la actualidad es la más utilizada, en ésta se busca relajar al menos de 14 a 16 grupos musculares. Los grupos

musculares a trabajar son: mano y antebrazo, bíceps, frente, parte superior de las mejillas y nariz, parte inferior de las mejillas y mandíbulas, cuello y garganta, pecho, hombros y parte superior de la espalda, región abdominal, muslos, piernas y pies.⁴⁴

La técnica de relajación muscular consiste en la tensión y relajación súbita del músculo, en un periodo de 10 minutos ideada para aplicar ante situaciones estresantes con la finalidad de emplearse en múltiples ocasiones como sea necesario durante el día, incluso en ausencia de estresores.

El método está basado en tensar los músculos, posteriormente notar la sensación de tensión, a continuación el paciente debe relajarse y ser capaz de sentir la sensación de la relajación y poder disfrutarla.⁴⁵

Para que dicha actividad pueda llevarse a cabo y el paciente sea apto de tranquilizarse al solucionar el problema, es indispensable que sea capaz de detectar un suceso estresante para que pueda reaccionar ante el de la manera más adecuada.⁴⁶

Planteamiento del problema

La hipertensión arterial es una enfermedad crónico- degenerativa con gran número de factores de riesgo y múltiples complicaciones cardiovasculares con desenlace fatal.¹⁵

En el diagnóstico integral de salud poblacional, enfocado a detectar la frecuencia de determinantes de salud en la hipertensión arterial se encontraron algunos determinantes destacados, entre ellos antecedentes familiares, alcoholismo, tabaquismo, obesidad y estrés, que según Marc Lalonde forman parte de dos de los cuatro grupos de determinantes de salud, los biológicos y condiciones de desarrollo y envejecimiento, en el que se incluyen aspectos relacionados con la salud, ya sea física o mental que están relacionados con las características biológico- orgánicas del individuo y no puede modificar; y estilos de vida y conductas de salud que son características del individuo que adquirió por decisión propia y sobre ellas puede ejercer cierto grado de control ⁴⁷, por lo que los estos últimos son sujetos de cambio en el comportamiento del paciente por medio de intervenciones con la finalidad de modificar sus hábitos no sanos.

De entre estos determinantes se destacó que el 54% de los pacientes hipertensos de la Unidad de medicina familiar No.54 sufre de estrés emocional y de este grupo la mayoría son mujeres, además de encontrar la mitad de los pacientes que trabajan sufren estrés en su jornada laboral además de sufrirlo en la vida cotidiana. El sedentarismo se presentó en el 51% de los pacientes hipertensos de la unidad, la obesidad siguió con el 49%, así como dislipidemias tales como colesterolemia y gliceridemia con 45 y 44% respectivamente.

Tomando en cuenta algunos estudios revisados, se ha observado que el estrés es un factor de suma importancia en el descontrol agudo de la hipertensión arterial, así como desencadenante de enfermedades cardiovasculares ^{4,49,50}. Además de considerarse precursor o modificador de otros factores de riesgo de la hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares tales como obesidad, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, dislipidemia.
4,41,50

Según investigaciones previas es posible la reducción de al menos 5-6mmHg de la tensión arterial con la aplicación de técnicas de manejo del estrés ^{21,41}. En contraste, parte de la literatura específicamente la Guía de práctica clínica española para el control de la hipertensión asume que no existe bibliografía adecuada para afirmar que el control del estrés influye en gran medida en el cuidado de la tensión arterial por lo que no la recomiendan ⁵¹. Se observa un gran número de nuevas investigaciones asociadas al tema al revisar algunos

metaanálisis ^{4,49}. Paradójicamente las guías de práctica clínica de la secretaría de salud en México no mencionan información al respecto. ²⁴

En respuesta a las diversas posturas acerca de la influencia del control del estrés en el control de la hipertensión arterial y desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, es necesario responder a la siguiente interrogante en la localidad:

¿La aplicación de las técnicas de afrontación del estrés “terapia racional emotiva” y “relajación muscular progresiva” influye en el control de la hipertensión arterial en los pacientes de la unidad de medicina familiar no. 54 de Nuevo Casas Grandes?

Justificación

En los últimos años, las enfermedades no transmisibles se han convertido en las principales causas de morbilidad a nivel mundial. Las enfermedades crónico-degenerativas que pertenecen a este grupo ocupan los índices más elevados de morbi-mortalidad. Por esta razón, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Asamblea de Salud del 2012, a manera de respuesta ante la situación, estableció la meta de reducir el 25% de muertes por enfermedades no transmisibles en el mundo. ¹⁴

Las enfermedades cardiovasculares, entre las que se engloban las siguientes: hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, los eventos cerebrovasculares, así como la insuficiencia cardíaca de cualquier etiología y la enfermedad arterial periférica, son consideradas un gran problema de salud pública puesto que se encuentran como unas de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial ²⁴, además de considerarse la causa más importante de muerte prematura y discapacidad. ¹⁴

A partir del incremento en las estadísticas de salud de las enfermedades cardiovasculares en el mundo y su consecuente aumento en los costos de atención por las complicaciones de la hipertensión arterial, la OMS declaró su apoyo a las naciones para implementar estrategias y/o políticas que mejoren la prevención y el tratamiento adecuado de la hipertensión arterial a través de programas de promoción, participación comunitaria, organización del sistema de salud y sus servicios, reglamentación o normatividad de la atención de salud. ¹⁴

Después de revisar la situación de salud de la localidad de Nuevo Casas Grandes se observa un énfasis en la hipertensión y la muerte a causa de complicaciones de enfermedades cardiovasculares, yendo de una tasa de mortalidad de 15 muertes en la población de 40 a 64 años a 137 muertes por cada 10 000 habitantes en los mayores de 65 años.

Al aplicar un estudio cuantitativo transversal, con una muestra aleatoria simple, de tipo probabilístico, para cumplir con el objetivo de determinar la frecuencia de los determinantes de salud en la hipertensión arterial en la UMF 54 del Instituto Mexicano del Seguro Social, se demostró que el 62% de los pacientes hipertensos son mayores de 60 años. Empleando el método de priorización de Hanlon se obtuvo una puntuación de 24 para sedentarismo con una tasa de 758 por cada 1000 hipertensos, 21 puntos para estrés que se presenta en 581 por cada 1000 pacientes y 19.5 para obesidad con 493 de cada 1000 enfermos estudiados. (Tabla 4)

Matriz de priorización

<i>Determinantes</i>	<i>Magnitud</i>	<i>Severidad</i>	<i>Eficacia</i>	<i>Factibilidad</i>	<i>Fórmula</i>
Sedentarismo	8	8	1.5	1	24
Alcoholismo	6	9	0.5	1	7.5
Tabaquismo	6	9	0.5	1	7.5
Estrés	8	6	1.5	1	21
Dislipidemia	6	10	0.5	1	8
Obesidad	6	7	1.5	1	19.5
Sexo Femenino	8	6	0.5	0	0
Antecedentes familiares	8	6	0.5	0	0
Pensionados	6	0	0.5	0	0
Casados	8	0	0.5	0	0

Tabla 4. Diagnóstico Integral de Salud poblacional

Con esto se confirma que al igual que las metas mundiales se debe seguir estudiando y aplicando estrategias para el control de las enfermedades no transmisibles en la localidad, sobre todo en la prevención y tratamiento de los factores de riesgo.

Debido a la discusión en las revisiones bibliográficas y la escasa información nacional al respecto, se estudiará la factibilidad de beneficiar al paciente con técnicas de afrontación del estrés como complemento del tratamiento no farmacológico y, demostrar su efectividad como intervención aplicada en los pacientes hipertensos de la unidad de medicina familiar no. 54, con la intención de reproducir dicha técnica en diversos tipos de pacientes, diferentes patologías y otras unidades de primer nivel de atención de salud.

Los resultados serán dados a conocer a los directivos, prestadores de servicios y usuarios hipertensos con la finalidad de reproducir la intervención como complemento del control no farmacológico de la hipertensión arterial en la unidad y servicios de atención de salud interesados en fortalecer su programa de control de hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Que ayudará como aporte a la ciencia al tratar de reducir las limitaciones de estudios al respecto realizados anteriormente, sobre todo en otros países, por lo que además se estará aportando conocimiento en cuanto control de la hipertensión a través del control del estrés en México.

Alternativa de solución.

Crear y aplicar una intervención educativa que sensibilice y capacite al paciente para aplicar la terapia racional emotiva y la relajación muscular progresiva como técnicas de afrontación positiva al estrés que fortalezcan el tratamiento de los pacientes hipertensos de la unidad de medicina familiar No. 54 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Objetivo General.

1. Fortalecer el control de la hipertensión arterial de los pacientes a través la aplicación de dos técnicas de afrontación al estrés “Terapia racional emocional y relajación muscular progresiva” en la Unidad de Medicina Familiar #54 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, para disminuir las cifras de tensión arterial.

Objetivos específicos

- 1.1 Evaluar los niveles de tensión arterial antes y después de la intervención.
- 1.2 Evaluar los niveles de glucosa, colesterol, triglicéridos, peso y talla antes y después de la intervención.
- 1.3 Evaluar los niveles de estrés percibido antes y después de la intervención.
- 1.4 Capacitar a los pacientes hipertensos acerca de hábitos saludables, relación estrés e hipertensión y técnicas de afrontación positiva al estrés
- 1.5 Aplicar el taller de terapia racional emotiva conductual.
- 1.6 Aplicar el taller de terapia de relajación muscular progresiva.
- 1.7 Analizar los resultados de la intervención comparando las cifras de tensión arterial de los pacientes hipertensos del grupo control y el intervenido.

Metas.

Capacitar al 100% de los 30 participantes del grupo de casos, acerca de los hábitos saludables y las técnicas de afrontación positiva al estrés “Terapia Racional Emotiva y Relajación muscular progresiva”

Disminuir las cifras de tensión arterial de 5-10mmHg en los participantes al final de la intervención, sin modificación del tratamiento farmacológico. Influir de manera positiva en la reducción de los niveles de glucosa, colesterol, triglicéridos, IMC.

Que el paciente identifique los sucesos que le provocan estrés para aplicar las técnicas de afrontación en ellos y evitar el descontrol de la hipertensión.

Material, métodos e instrumentos

Esta investigación está basada en una intervención educativa realizada durante noviembre del 2016 a Febrero de 2017, con una muestra a conveniencia de pacientes hipertensos de la unidad de Medicina Familiar No. 54 del Instituto Mexicano del Seguro Social, de la localidad de Nuevo Casas Grandes, Chihuahua.

Se trató de un estudio cuasi-experimental de diseño pre y post, con grupo control, cuenta con una muestra apareada de 30 pacientes intervenidos y 30 pacientes en el grupo control, el apareamiento se realizó en base a variables de confusión (sexo, edad, estado civil, enfermedades crónico-degenerativas, escolaridad, ingreso económico), mismos que bajo consentimiento informado aceptaron participar.

Selección de la muestra:

- Criterios de inclusión
 - o Paciente hipertenso de 20 años o más que acepte participar
 - o Sexo indistinto
 - o Hipertensión arterial primaria
 - o Cifras tensionales elevadas
 - o Tratamiento farmacológico fijo (no modificaciones durante el periodo de estudio)
 - o Se encuentre en tratamiento nutricional.
- Criterios de exclusión:
 - o Rechace su participación
 - o Hipertensión arterial controlada
 - o Hipertensión arterial secundaria
 - o Tratamiento ansiolítico o antidepresivo
- Criterios de eliminación
 - o Fallecimiento

Variables

Dependiente:

- Hipertensión arterial

Independiente:

- Técnicas de afrontación positiva al estrés “terapia racional emotiva y relajación” que complemente su manejo hipertensivo y coadyuve en la prevención o control de factores de riesgo como alimentación inadecuada, activación física y adicciones.

Contextuales:

Edad, sexo, estado civil, religión, escolaridad, nivel socio económico, tabaquismo, alcoholismo, diabetes mellitus y dislipidemia.

Instrumentos

Fuentes primarias:

a) Cuestionario

El cuestionario consta de 3 secciones.

Se trata de un documento de elaboración propia, previamente validada en un grupo de 20 pacientes del consultorio No.1 turno matutino de la Unidad de medicina familiar No 54, ajenos al proyecto de intervención, realizando las correcciones gramaticales pertinentes.

La primera, donde se anotaron los datos generales del paciente (Nombre, edad, sexo) y se registraron las mediciones de tensión arterial, glucosa, colesterol, triglicéridos peso, talla, IMC (obtenidas del expediente electrónico) (anexo 1 y 2), antes y después de la intervención a los dos grupos.

Segunda Sección, “Antecedentes personales” en esta parte el paciente contestó un breve cuestionario de opción múltiple, para conocer los siguientes datos: escolaridad, estado civil, nivel socioeconómico, religión. Así como la presencia de otras comorbilidades diabetes mellitus, tabaquismo, alcoholismo, dislipidemia.

En la última sección se anexa la tabla de registro de aplicación de técnicas del estrés donde el paciente anotará cuántas veces, que técnica y bajo que circunstancia aplicó las técnicas de afrontación al estrés manejadas en la intervención. (Anexo 3)

b) Escala de nivel de percepción del estrés

Basada en una versión validada por Schumacher y Moralesba, en 2003, consta con 10 reactivos que se aplicarán antes y después de la intervención para valorar el nivel de estrés percibido durante el último mes. (Anexo 3) Esta versión fue traducida al español, con validación

previa en un grupo de pacientes ajenos a la investigación, en la UMF 54 del IMSS, con la cual se realizaron correcciones de tipo gramáticas para hacer lo más entendible el instrumento en cuestión.

Fuentes secundarias:

Presión arterial y otras mediciones

Los valores de tensión arterial, glucosa, colesterol y triglicéridos, peso y talla serán obtenidos a través del expediente electrónico del Sistema de Información de Medicina Familiar antes y después de la intervención, mismas que se basan en las técnicas de medición sugeridas en la Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial/diabetes/obesidad en el primer nivel de atención, con previa estandarización a médicos y enfermeras de la medición de tensión arterial y como medir y pesar al paciente. (Anexo 1)

Método didáctico

Constó de 7 sesiones de 1 hora, 2 veces por semana.

En la primera sesión se aplicó la evaluación previa de los niveles de tensión arterial, se sensibilizó a los pacientes acerca de los hábitos saludables; en la segunda sesión se dio a conocer los temas “estrés, estresores e hipertensión”, “afrontación” y las dos técnicas de afrontación al estrés, a continuación durante 4 sesiones, dos por semana se enseñaron y aplicaron dos técnicas de afrontación al estrés “terapia racional emotiva y relajación muscular progresiva” (Anexo 4). Para la última sesión se realizó el convivio post intervención con reconocimiento por parte del directivo, psicóloga e investigador a los participantes, se dieron testimonios de lo vivido en los talleres y se recogieron las tablas de registro incluidas en el cuestionario. (Anexo 2)

Análisis de los datos

Los datos obtenidos de los dos grupos, fueron capturados en una base de Excel, analizados con medidas estadísticas comparativas pre y post-intervención entre los dos grupos y antes después en el grupo intervenido, donde se evaluó el impacto de las técnicas en la disminución de las cifras de tensión arterial y otros valores como se ve en la tabla de operacionalización de las variables. (Anexo 5)

Dicha comparación se elaboró con ayuda de la prueba t de Student- Fisher para datos apareados, además de Chi2 para proporciones. Con la finalidad de evaluar la significancia estadística. A través del paquete estadístico STATA SE 12 para Windows.

Organización y administración

El proyecto a que nos guio en tiempo y forma para cubrir las expectativas y llevar a cabo los objetivos a corto plazo de la intervención, pretendió cumplir con las metas temporales que se establecen en el siguiente cuadro. (Figura V)

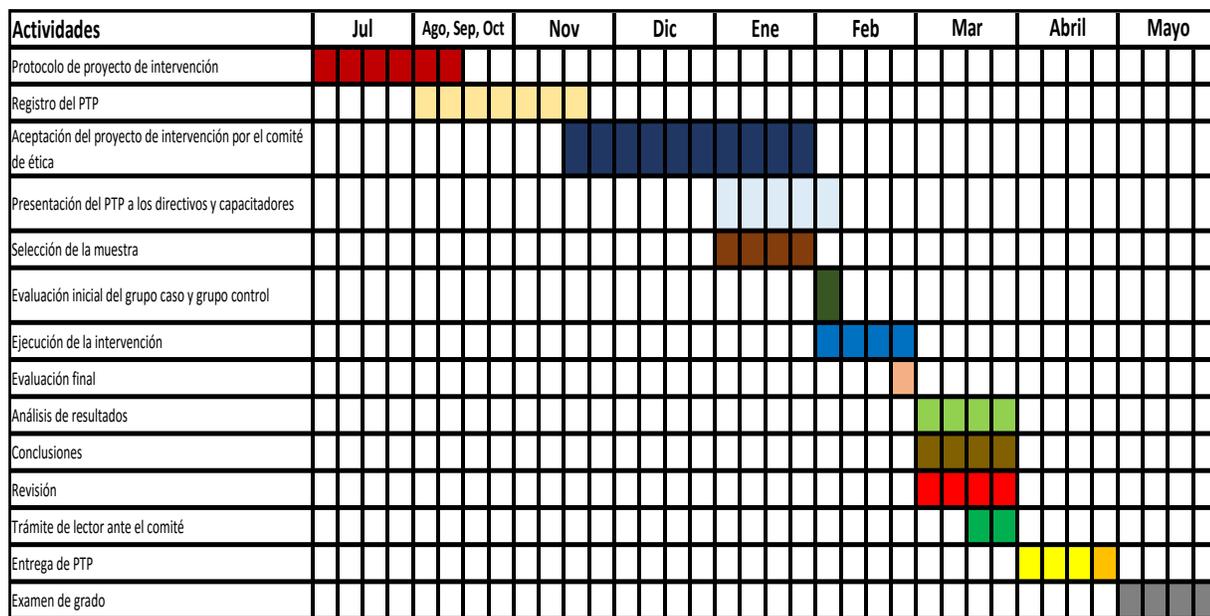


Figura V. Cronograma de actividades (Diagrama de Gant). Elaboración propia.

Las sesiones educativas del taller fueron distribuidas en dos sesiones semanales de 60 minutos cada una, durante 1 mes, donde se aplicaron la evaluación pre intervención, continuando con el desarrollo del tema “Estilos de vida en pacientes hipertensos”, “estrés e hipertensión”, “afrentación” “taller de aplicación de técnicas de control del estrés” y por último la evaluación post intervención. (Tabla 5)

Carta descriptiva					
Semana 1. Presentación					
Sesión	Tiempo	Actividad	Material	Objetivo	Responsable
Sesión 1.	10 min	Registro de los pacientes	Registro electrónico	Control de la muestra	Capturista
	5 min	Dinámica de presentación		Reducir el estrés, convivencia.	Director general
	10 min	Evaluación inicial de tensión arterial	Baumanómetro Estetoscopio		Enfermero
	15 min	Aplicación de cuestionario	Cuestionario impreso	Recabar datos.	Director general
	20 min	Tema “Estilos de vida saludables”	Proyector Computadora Presentación	Que los pacientes conozcan y se sensibilicen acerca de la importancia de la activación física, alimentación saludable y control del estrés.	Médico
Semana 2. Taller					
Sesión 2	60 minutos	“Estrés, estresores, Hipertensión, Afrontación”	Presentación Power point, Computadora, Cañon.	Sensibilizar al paciente acerca de estos conceptos para que conozca la relación que existe entre este estilo de vida y su enfermedad.	Psicólogo
Sesión 3	60 minutos	Taller “Técnicas de afrontación positiva al estrés” parte 2.	Terapia Racional Emotivo Conductual	Capacitar al paciente para que conozca y sea capaz de reproducir en delante las técnicas de afrontación positiva al estrés como parte de su tratamiento.	
Semana 3. Taller continuación...					
Sesión 4	60 minutos	Taller “Técnicas de afrontación positiva al estrés” parte 3.	Terapia Racional Emotivo Conductual	Capacitar al paciente para que conozca y sea capaz de reproducir en delante las técnicas de afrontación positiva al estrés como parte de su tratamiento.	Psicólogo
Sesión 5	60 minutos	Taller “técnicas de afrontación positiva al estrés” parte 4.	Técnica de Relajación muscular	Que el paciente conozca la técnica de relajación física	Psicólogo
Semana 4. Cierre.					
Sesión 6	60 minutos	Taller “técnicas de afrontación positiva al estrés” parte 5.	Técnica de Relajación muscular	Que el paciente conozca la técnica de relajación física	Psicólogo
Sesión 7	10 minutos	Evaluación post intervención de tensión arterial	Baumanómetro Estetoscopio	Comparar los niveles pre y post-intervención para valorar el impacto de la intervención.	Enfermero
	10 minutos	Encuesta de satisfacción.	Formato impreso	Evaluar la calidad del programa.	Director general
	40 minutos	Convivio y testimonio de los pacientes con experiencias personales del taller.	Menú saludable	Valorar la percepción del paciente respecto a la intervención aplicada y sus efectos individuales.	Todos los anteriores.

Tabla 5. Carta Descriptiva, Elaboración propia.

Consideraciones éticas.

Después de revisar varios de los documentos que rigen las prácticas de investigación e intervenciones en salud, se determinó que el proyecto debe cumplir con las disposiciones éticas y legales que le marco constitutivo dicte, incluyendo las siguientes:

Ley general de salud, artículo 1 y 2, fracción I y II donde se reglamenta el derecho de todos los ciudadanos mexicanos a la salud, a través del adecuado manejo de los servicios de salud, esto con la finalidad de contribuir con el ejercicio pleno de sus capacidades y de mejorar la calidad de vida de los habitantes. ⁵²

Ley general de salud, artículo 90, fracción I que promueve las actividades necesarias para la formación, capacitación y actualización de los recursos humanos de los servicios de salud que mejoren la calidad sanitaria de los ciudadanos mexicanos. ⁵²

Ley de planeación, Capítulo primero, disposiciones generales artículo 2do. fracción III. Las investigaciones necesarias, así como los métodos, conclusiones y propuestas realizadas deben enmarcarse en la protección de los derechos de género, aplicando en todo momento la igualdad en la atención otorgada y recibida por los hombres y mujeres, para de esta manera garantizar el cumplimiento de su derecho a la salud. ⁵³

En el *artículo 96 de la ley general de salud* nos muestra una línea a seguir en cuanto a la necesidad de investigar los temas de salud, para que con esto se logre dar respuesta a cambios en el estilo de vida, tratamiento e insumos necesarios para mejorar la prevención y el control de enfermedades. ⁵²

El presente documento y sus métodos de elaboración se rigen en base al cumplimiento de lo establecido en la *constitución mexicana, ley general de salud, artículo 100, fracción I y el programa sectorial de salud (Estrategia 6.5)*, cuidando siempre respetar los principios éticos al tratar e investigar a la población de la localidad de Nuevo Casas Grandes que participan en la obtención de la información. ^{52,54}

Además de contar con la autorización por parte del directivo de la UMF 54 para llevar a cabo la intervención (Anexo 1). Los pacientes incluidos en la muestra deberán aceptar su participación y firmar el formato de consentimiento informado (Anexo 7), sugerido por el Instituto Nacional de Salud Pública, además de resguardar su integridad al momento de publicar fotos o videos del participante mediante su consentimiento para ello (Anexo 7). El investigador se compromete a manejar de manera confidencial los datos personales arrojados por parte de la investigación (Anexo 8), así como a resguardar y no hacer mal uso de los

expedientes electrónicos, información recabada, estadísticas o cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado (Anexo 9).

Estudio de factibilidad

Factibilidad social

La intervención educativa de técnicas de afrontación positiva al estrés tiene su origen en los resultados del diagnóstico integral de salud, donde se detecta al estrés como estilo de vida que se encuentra presente en más de la mitad de los pacientes hipertensos. Al aplicar el método de priorización de Hanlon en los resultados de la frecuencia de determinantes de salud, los principales problemas fueron el sedentarismo, la obesidad y el estrés. Por lo que se realizó un sondeo informal entre los pacientes con el que se logró destacar al control del estrés como una necesidad sentida para complementar el tratamiento de la hipertensión arterial. En este apartado se realizará el estudio de factibilidad del servicio que se quiere ofrecer.

Estudio de Mercado

Tipo de mercado

Área geográfica

Local- Nuevo Casas Grandes,
Chihuahua

Tipo de consumo
Servicio

Objetivos:

Servicio

Pacientes hipertensos de la unidad de medicina familiar No.54, sensibilizados y capacitados para aplicar técnicas de afrontación positiva al estrés como coadyuvante de su tratamiento de la hipertensión arterial.

Consumidor

Pacientes hipertensos de la unidad de medicina familiar No. 54 de Nuevo Casas Grandes, Chihuahua.

Sistema de distribución del producto

Intervención educativa de 4 sesiones semanales, donde en el transcurso de la misma, se sensibilizará a los pacientes acerca de la alimentación saludable, activación física y talleres de aplicación de técnicas de afrontación positiva al estrés.

Oferta	Demanda
Se prescribe consulta psicológica individual en caso de trastornos psicológicos.	Programa de manejo del estrés para los pacientes hipertensos como parte de su tratamiento.
Atención integral del paciente hipertenso a través de las siguientes instancias medicina familiar – nutrición.	Sensibilización acerca de la importancia de aplicar estilos de vida saludable de manera cotidiana (alimentación saludable, activación física, manejo del estrés).
Guías de práctica clínica de las enfermedades hipertensión arterial y obesidad.	Aplicar las guías de práctica clínica correspondientes por parte del médico de la UMF. Las guías de práctica clínica de hipertensión arterial y la de obesidad, no contienen un apartado para el manejo de control del estrés.

Tabla 6. Elaboración propia.

Factibilidad técnica

La unidad de medicina familiar No.54 cuenta con las instalaciones necesarias, así como equipo de trabajo necesario para la correcta realización del proyecto en mención. (Tabla 7)

Volumen del servicio	2 sesiones por semana durante 1 mes 30 pacientes hipertensos
Disponibilidad de espacio	Sala de juntas Unidad de Medicina Familiar No.54 Instituto Mexicano del Seguro Social Nuevo Casas Grandes, Chihuahua
Personal capacitado necesario	Psicólogo Médico Enfermero
Actividades o procesos necesarios	Calendarización de los temas del programa Evaluación pre y post intervención Aplicación del taller en el tiempo establecido

Tabla 7. Elaboración propia

Factibilidad financiera

Para llevar a cabo el proyecto de intervención, serán necesarios recursos humanos y materiales, algunos de ellos financiados por el Instituto Mexicano del Seguro Social como sueldos de médicos y enfermeras, en cuanto a los recursos materiales el investigador se compromete a suministrar la papelería necesaria, así como equipo de cómputo, impresora y tinta necesarios. Cabe destacar que la participación del psicólogo será voluntaria por lo que se financiará. (Tabla 8)

Recurso humano	Fuente de financiamiento	Costo	Cantidad	Total
Director general	IMSS	306.91	4 días	1227.64
Médico	IMSS	306.91	2 días	613.82
Psicólogo	Financiado (participación voluntaria)	1500	4 días	6000
Enfermero	IMSS	257.29	2 días	514.58
<i>Total</i>				5356.04
Materia prima				
	Fuente de ingreso	Costo	Cantidad	Total
Hojas blancas	Investigador	1	150 hojas	150
Tinta de impresión	Investigador	229	2 unidades	458
Bolígrafos	Investigador	5	35	175
Computadora	Investigador	5,999.00	1 unidad	5,999.00
Cañón proyector	IMSS	1,579.00	1 unidad	1,579.00
Multifuncional/impresora	Investigador	1,499.00	1 unidad	1,499.00
Gasolina	Presidencia municipal	13.1	60 litros	786
Menú saludable	Presidencia municipal	1000	1	1,000.00
<i>Total</i>				11,646.00
<i>Total intervención</i>				17,002.04

Tabla 8. Elaboración propia

Factibilidad política

La empresa IMSS cuenta con diversas políticas institucionales a las que el presente estudio de intervención estará apegado, para mantenerse dentro de la normativa institucional vigente al 2016. A continuación se mencionan diversas políticas dentro del marco operativo de la institución que se cumplirán con el desarrollo del proyecto de fortalecimiento del control de los pacientes hipertensos a través de la aplicación de técnicas de afrontación positiva al estrés.

55

Políticas institucionales:
Mejorar la calidad, equidad y accesibilidad de los servicios de atención de la salud.
Reorganizar los servicios de atención a la salud para que respondan a las necesidades y expectativas de la población protegida, considerando la disponibilidad de recursos de la Institución.
Incrementará la eficiencia en la prestación de los servicios de atención a la salud, que redunde en la contención de costos, la recuperación de gastos y la asignación y uso racional de los recursos en un marco de transparencia y rendición de cuentas.
Promoverá la obtención de fuentes alternas de financiamiento y donativos, que contribuyan a lograr los propósitos de la Dirección y la mejora de los servicios, en congruencia con la normatividad vigente.
Renovará y fortalecerá los programas de educación participativa de la comunidad en materia de salud, que favorezca la atención integral y equilibrada del proceso salud enfermedad y la cultura de la corresponsabilidad.
Promoverá la formación de capital humano, la educación continua del personal de salud y la capacitación gerencial.
Dirigirá la investigación en salud hacia los principales problemas de la población y de la organización de los servicios y fomentará el uso de los conocimientos generados.
<small>Elaboración propia. Fuente de la información: Instituto Mexicano del Seguro Social. Manual de organización de la dirección de prestaciones médicas. Tabla 9</small>

Factibilidad legal

Dentro de este apartado se incluyen las ideas del apartado de consideraciones éticas, además de incluirse algunos otros, tales como:

Constitución mexicana de los Estados Unidos Mexicanos, Ley general de salud, artículo 6, fracción I. Donde se insta al sistema de salud a proporcionar la atención necesaria a la

Estrategias.

Estrategia 1.1. Promover actitudes y conductas saludables y corresponsables en el ámbito personal, familiar y comunitario.

Estrategia 1.2. Instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes.

Estrategia 1.7. Promover el envejecimiento activo, saludable, con dignidad y la mejora de la calidad de vida de las personas adultas mayores.

Estrategia 2.1. Avanzar en el acceso efectivo a servicios de salud de la población mexicana, independientemente de su condición social o laboral.

Estrategia 2.7. Instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes.

Elaboración propia. Fuente de la información: Cámara de Diputados del H Congreso de la Unión, Ley General de Salud. Tabla 10

población en base a los problemas prioritarios y las condiciones que afecten a la salud, por lo que se elaborará un estudio que nos permita identificar las condiciones biológico – físico, sociales de la población con la finalidad de detectar características que favorecen el daño a la salud ⁵². *Programa sectorial de salud en el inciso III.4* de los retos para el periodo 2013-2018 que implica identificar los temas prioritarios de salud o emergentes que deban ser investigados ⁵⁴. (Tabla 10) Al analizar dicho documento se encontraron algunas estrategias con las que colabora la edición de la presente investigación, se mencionan a continuación:

De la *Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial* es importante destacar los siguientes puntos.²⁶ (Tabla 11)

1. Objetivo y campo de aplicación. 1.1 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.
1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el territorio nacional para los establecimientos y profesionales de la salud de los sectores público, social y privado que presten servicios de atención a la hipertensión arterial.

5. Generalidades.

5.1 Esta Norma define los procedimientos para la prevención, detección, diagnóstico y manejo de la hipertensión arterial, que permiten disminuir la incidencia de la enfermedad y el establecimiento de programas de atención médica capaces de lograr un control efectivo del padecimiento, así como reducir sus complicaciones y mortalidad.

Elaboración propia. Fuente de la información: Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Tabla 11

Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad ⁵⁶, (Tabla 12) en este inciso cabe destacar:

1. *Objetivo*. Esta Norma Oficial Mexicana establece los criterios sanitarios para regular el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.

2. *Campo de aplicación*. Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para todos los profesionales, técnicos y auxiliares de las disciplinas para la salud, así como para los establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria de los sectores público, social y privado, que se ostenten y oferten servicios para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad, mediante el control y reducción de peso, en los términos previstos en la misma.

5. *Disposiciones generales*. 5.2.8. Todas las acciones terapéuticas se deberán apoyar en medidas psicoconductuales y nutriólogicas para modificar conductas alimentarias nocivas a la salud. Asimismo, se debe incluir un programa individualizado de actividad física y ejercicio adecuado a la condición clínica y física de cada paciente, tomando en cuenta las normas NOM-015-SSA2-1994 y NOM-030-SSA2-2009.

Elaboración propia. Fuente de la información: Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad Tabla 12

Resultados

Se estudiaron 60 pacientes con hipertensión arterial descontrolada. Divididos en dos grupos de 30 pacientes cada uno, al primer grupo se le agregó al tratamiento 7 sesiones de terapia de afrontación al estrés físico y emocional. El segundo grupo que es el de control, continuó con su tratamiento farmacológico normal en su consulta médica. A los dos equipos se les indicó que debían realizar ejercicio físico y hábitos alimenticios adecuados. Además se revisaron los valores de laboratorio del expediente clínico. Se evaluó el resultado después de terminar el taller- intervención.

El análisis estadístico se realizó con el programa STATA 12 SE. Las variables continuas se expresaron como media y desviación estándar, además de comparación de proporciones en las variables nominales. Las comparaciones pertinentes se efectuaron con la prueba de t de Student, prueba exacta de Fisher o las pruebas de Chi cuadrado, según fuera el caso. Tomando un valor de $p < 0.05$ para comprobar que existe una asociación estadísticamente significativa.

El grupo control estaba formado por 21 mujeres y 9 hombres con una edad media de 58 años, comprendida entre los 25 a los 81 años, con una desviación estándar de 12.1 años. En el caso del grupo intervenido estuvo conformado por 21 mujeres y 9 hombres con edad media de 57 años, con edades comprendidas entre los 24 y 79 años de edad, con una desviación estándar de 12.1 años. (Figuras 6, 7 y 8)



Figura 6. Género en grupo de casos. Elaboración propia

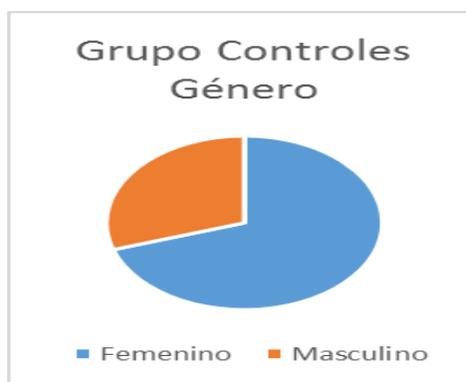


Figura 7. Género en grupo controles. Elaboración propia

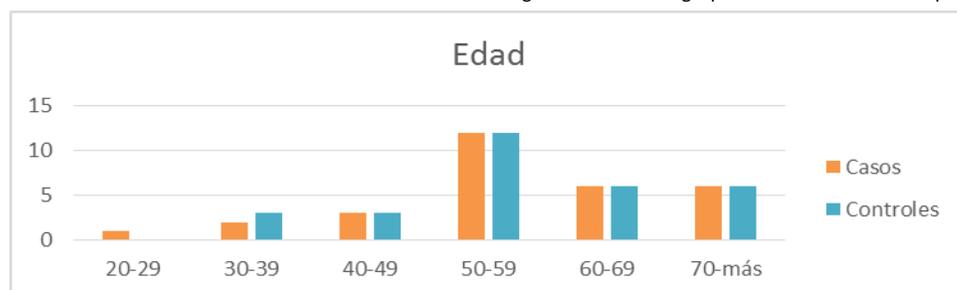


Figura 8. Comparación por grupo de edad. Grupos casos y controles. Elaboración propia.

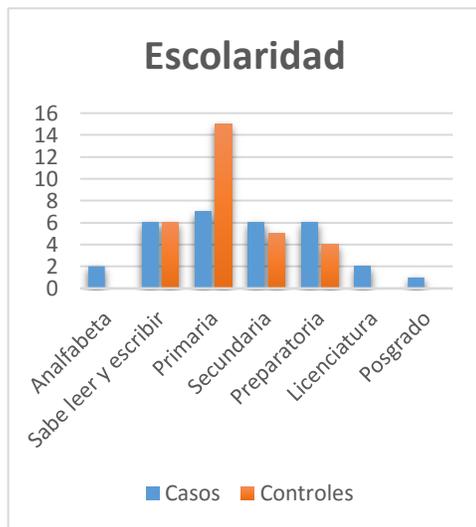


Figura 9. Comparación de escolaridad por grupos de estudio. Elaboración propia

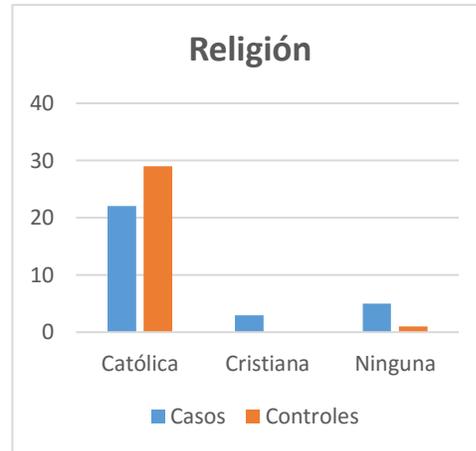


Figura 10. Comparación de religión por grupos de estudio. Elaboración propia.

En el grupo de los controles el 50% de los pacientes ha cursado hasta el nivel primaria mientras que sólo el 20% (6 pacientes) del grupo de casos han cursado este nivel, dado que la distribución se modifica ya que existen pacientes que se encuentran en los extremos del grado de escolaridad, debido a que en el grupo de los casos un paciente ha cursado posgrado y uno no sabe leer ni escribir, representado el 7% del grupo de casos. (Figura 9)

Más del 70% de los pacientes en ambos grupos profesan la religión católica. (Figura 10)

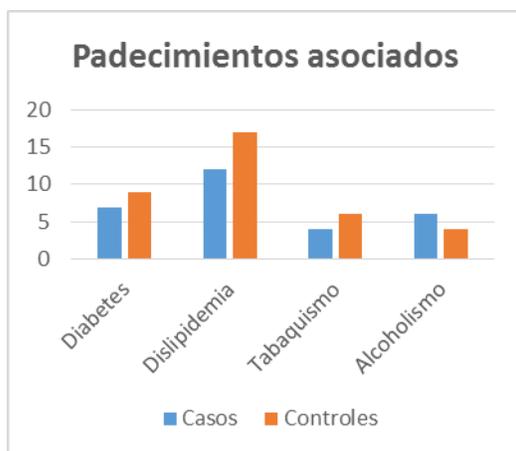


Figura 11. Comorbilidades en ambos grupos. Elaboración propia.

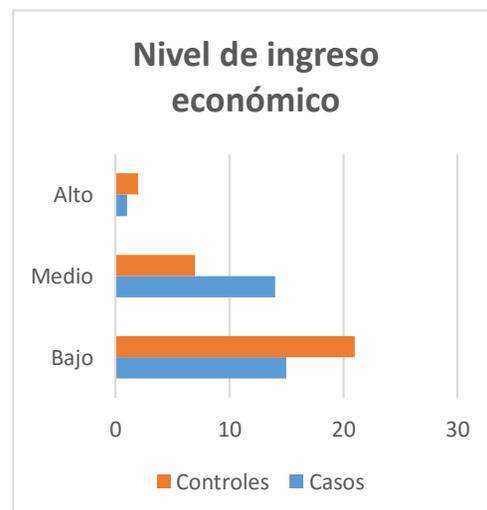


Figura 12. Nivel de ingreso económico, comparación entre ambos grupos. Elaboración propia.

En cuanto a los padecimientos asociados se distribuyen de manera similar en ambos grupos; el 20% (6 pacientes) de los casos y el 23% (7 pacientes) de los controles cursan con diabetes mellitus, por lo que aunque hay una diferencia leve no tiene significancia suficiente ($p= 0.56$). Los pacientes hipertensos que cursan con dislipidemia en el grupo de casos representan el 40% (12 pacientes), mientras que es mayor el porcentaje en el grupo de controles dado que asciende al 57% (17 pacientes), aun así no existe diferencia significativa en esta variable. ($p= 0.20$) (Figura 11)

El 16% (4 pacientes) de los pacientes del grupo de casos fuma, mientras que el 20% (6 personas) bebe más de tres veces por semana, mientras que en el grupo de controles el 20% (7 pacientes) tiene el hábito de fumar y el 16% (6 hipertensos) toma bebidas alcohólicas con frecuencia. No se demuestra una diferencia significativa ninguno de los grupos (tabaquismo $p= 0.74$) (alcoholismo $p= 0.28$) (Figura 11)

En cuanto al nivel de ingreso económico la mayor parte de los pacientes en ambos grupos se concentran en los niveles medio y bajo. (93% en el grupo de controles y 96% del grupo de casos), por lo que no se demostró una diferencia significativa de los tres niveles de ingreso económico entre ambos grupos. ($p=0.16$) (Figura 12)

Comparación de proporciones de nivel de tensión arterial entre grupos.

Se observó que, en el grupo de intervención existió una mejoría en la presión sistólica en el 70% de los casos (21 pacientes), notablemente superior al 40% (12 pacientes) conseguido en el grupo control. Esta diferencia es estadísticamente significativa. ($X^2= 5.4545$, $P=0.02$) (Tabla 13) (Figura 13)

Disminución de la Tensión arterial después de la Intervención

	<i>Presión arterial sistólica</i>		<i>Presión arterial diastólica</i>	
	Disminuyó	No disminuyó	Disminuyó	No disminuyó
Caso	21 70%	9 30%	18 60%	12 40%
Control	12 40%	18 60%	17 57%	13 43%

Tabla 13. Comparación de reducción de tensión arterial sistólica y diastólica por proporciones por grupos. Elaboración propia.

En cuanto a la presión diastólica no se observó diferencia significativa ($X^2=0.0686$, $P=0.793$) en la proporción de pacientes con disminución de las cifras de tensión arterial, comparando en el grupo caso al 60% (18 pacientes) y en el grupo control con 56% (17 pacientes). Por lo que podemos inferir que se acepta la hipótesis nula donde la presión diastólica no tiene diferencia estadística entre el grupo caso y grupo control, posterior a la intervención. (Figura 14)

Presión Sistólica
Comparación de proporciones

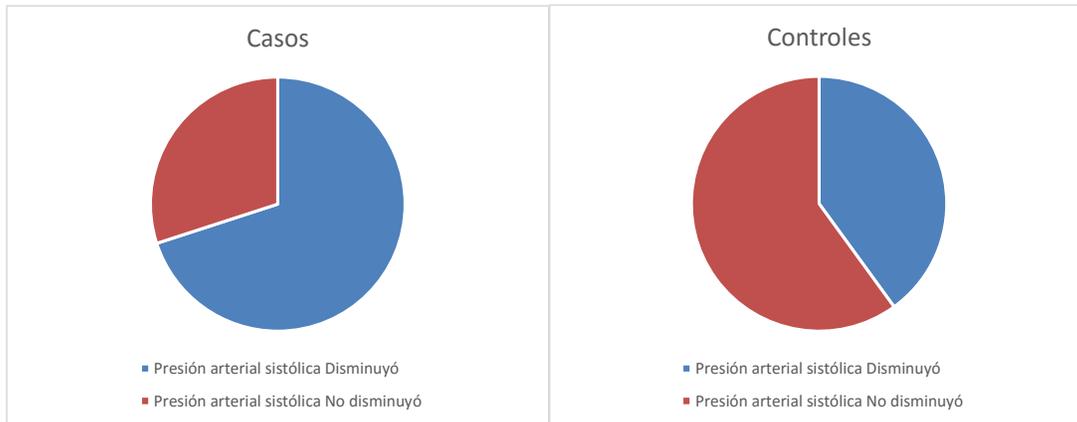


Figura 13. Elaboración propia

Presión Diastólica
Comparación de proporciones

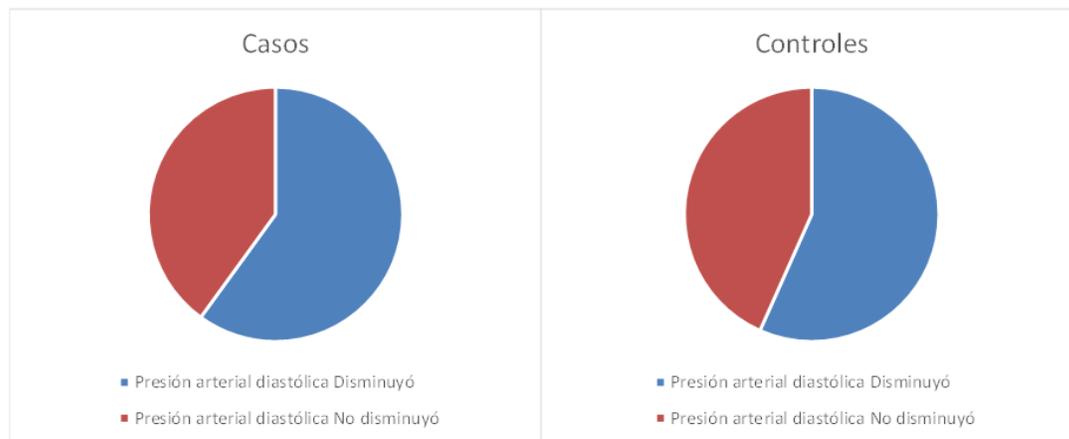


Figura 14. Elaboración propia.

Podemos decir que es 5 veces más probable encontrar casos de reducción en la presión arterial sistólica en pacientes que se usan técnicas de afrontación al estrés (ODDS ratio=4.66). En cuanto a la presión diastólica existe la misma probabilidad en ambos grupos. (ODDS ratio=1)

Comparación de medias después de la intervención entre grupo de casos y controles.

Utilizando la prueba T de Student para comparar muestras independientes, previa comparación de varianzas para determinar que son iguales y que no existe diferencia significativa entre ambos grupos, se observó que el grupo experimental presentó una tensión arterial sistólica media de 129mmHg posterior a la intervención lo que representa una gran diferencia con respecto al grupo control que reflejó una media de 143mmHg, con una desviación estándar de 16.8mmHg para ambas. ($t=3.18$, $p=0.0023$). Antes de la intervención la tensión arterial sistólica media para ambos grupos tenía un valor de 144mmHg. (Figura 15)

Al realizar el mismo análisis de la tensión arterial diastólica post intervención, entre grupos, muestra que existe una diferencia estadística poco significativa. ($t=1.9682$, $P=0.0733$) La presión arterial diastólica antes de la intervención tuvo una media en el grupo control de 75mmHg; mientras que en el grupo de los casos la media fue de 85mmHg. (Figura 15)

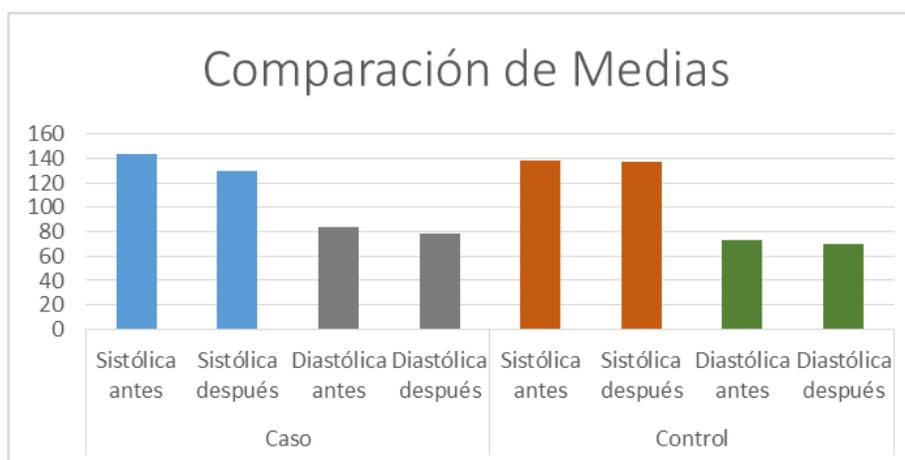


Figura 15. Comparación de medias de presión arterial sistólica y diastólica, antes y después de la intervención. Elaboración propia.

Antes y después en el grupo experimental.

Mediante la prueba t de Student se demostró que si existe una disminución estadísticamente significativa de los niveles de presión arterial sistólica y diastólica después de la intervención, dentro del grupo experimental. (Presión sistólica $t=4.7667$, $P=0.0000$)(Presión diastólica $t=2.9149$, $P=0.0068$). Cabe destacar que la presión arterial sistólica media antes de la intervención fue de 143.6mmHg y posterior a la intervención la media fue de 129.1, con una diferencia de medias antes y después de 14.47, con un intervalo

de confianza de 8.25 a 20.67. Al hablar de la presión arterial diastólica la diferencia de medias antes y después de la intervención fue de 5.5mmHg, con un intervalo de confianza al 95% de 1.6 a 9.35mmHg. (Tabla 14 y 15)

**Diferencia de medias antes y después de la intervención
Presión arterial sistólica**

Variable	Muestra	Media	Error Std	Desv. Est	Intervalo de confianza 95%	
Sistólica antes	30	143.6	1.87	10.25	139.76	147.43
Sistólica después	30	129.1	3.07	16.83	122.25	135.42
Dif. de medias	30	14.47	3.03	16.62	8.25	20.67

t= 4.7667

P= 0.0000

Tabla 14. Comparación de medias de presión arterial sistólica, antes y después de la intervención. Elaboración propia.

**Diferencia de medias antes y después de la intervención
Presión arterial diastólica**

Variable	Muestra	Media	Error Std	Desv. Est	Intervalo de confianza 95%	
Diastólica antes	30	84	2.06	11.32	79.77	88.22
Diastólica después	30	78.5	1.78	9.78	74.84	82.15
Dif. de medias	30	5.5	1.88	10.33	1.64	9.35

t= 2.9149

P= 0.0068

Tabla 15. Comparación de medias de presión arterial diastólica, antes y después de la intervención. Elaboración propia.

Comparación por género. (Antes y después, grupo experimental)

Hombres. En el grupo de hombres al realizar el cálculo de t de Student para diferencia de medias se encontró que antes de la intervención la media de la presión arterial sistólica fue de 139mmHg, al transcurrir la intervención la media pasó a 130mmHg, con una diferencia de 9mmHg y un intervalo de confianza al 95% de 0.5 a 17mmHg, por lo que sí existe diferencia significativa antes y después en el grupo de sexo masculino. (t= 2.2587, p= 0.0382). Al valorar la media de la presión diastólica no se encontró diferencia significativa antes y después en el grupo del sexo masculino. (t= 0.3139, p= 0.7577) (Figura 16)

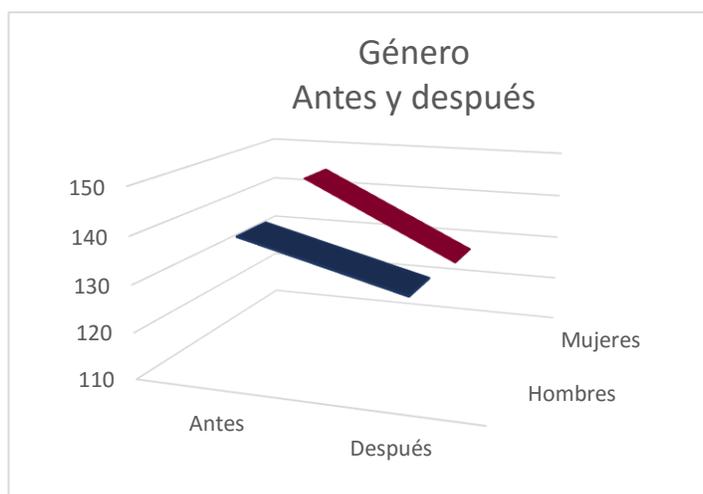


Figura 16. Comparación de presión arterial sistólica antes y después de la intervención por género. Elaboración propia.

Mujeres. Hablando del sexo femenino se observó que previo a la intervención este grupo contaba con una media de 145mmHg, posteriormente presentó una media de 128mmHg, por lo que se presentó una diferencia de medias de 16.76mmHg, con un intervalo de confianza de 6 a 26mmHg, con lo que se demuestra que si existe una diferencia significativa en la presión sistólica antes y después de la intervención. ($t= 3.4554$, $p= 0.0013$). En cuanto a la comparación de medias antes y después de la intervención se comprobó que si hay diferencia significativa en la presión diastólica, al presentar 84mmHg antes y 77mmHg después de la intervención con una diferencia de 7.3mmHg y un intervalo de confianza al 95% de 0 a 14mmHg. ($t= 2.0673$, $p= 0.0452$) (Figura 16)

Comparación de proporciones entre pacientes comórbidos.

Al dividir al grupo experimental en dos, uno con enfermedades comórbidas y otro libre de ellas, se compararon para determinar si existe diferencia en la reducción de cifras de tensión arterial a causa de la comorbilidad, por lo que fue separada en estratos y los siguientes fueron los resultados encontrados.

Diabéticos. Se compararon las proporciones de pacientes que presentaron disminución en las cifras de tensión arterial, sistólica o diastólica, después de la intervención, y no se encontraron diferencias estadísticas entre pacientes diabéticos y no diabéticos. (Sistólica $X^2= 0.7187$, $p= 0.397$) (Diastólica $X^2= 0.4969$, $p=0.481$) (Tabla 16 y 17) (Figura 17)

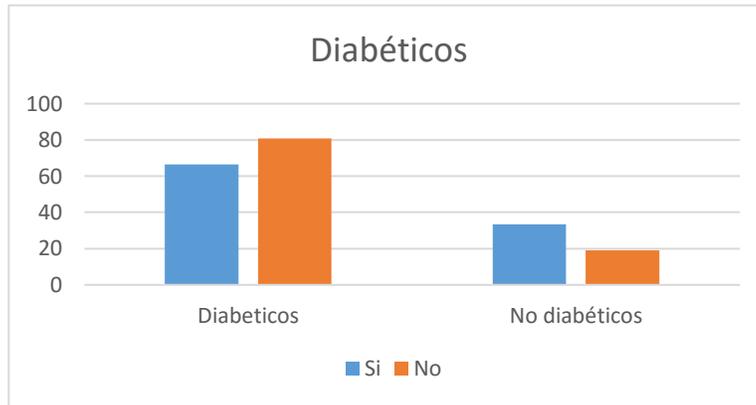


Figura 17. Comparación de presión arterial sistólica y diastólica antes y después de la intervención, entre pacientes diabéticos y no diabéticos. Elaboración propia.

diabetes	sistolica		Total
	0	1	
0	6	17	23
1	3	4	7
Total	9	21	30

Pearson chi2(1) = 0.7187 Pr = 0.397

Tabla 16. Comparación de proporciones en presión arterial sistólica en pacientes diabéticos. Elaboración propia

diabetes	diastolica		Total
	0	1	
0	10	13	23
1	2	5	7
Total	12	18	30

Pearson chi2(1) = 0.4969 Pr = 0.481

Tabla 17. Comparación de proporciones en presión arterial diastólica en pacientes diabéticos. Elaboración propia

Dislipidemia. Al determinar si existe una disminución de las presiones, comparado entre los pacientes que aparte de ser hipertensos cursan con dislipidemia, no se encontró diferencia en la reducción de las cifras de tensión arterial con respecto a los pacientes que no tienen alguna dislipidemia. (sistólica $X^2= 0.2381$, $p=0.626$) (diastólica $X^2=0.8333$, $p= 0.361$) (Tablas 18 y 19)

Dislipidemia	Sistólica		Total
	0	1	
0	6	12	18
1	3	9	12
Total	9	21	30

Pearson chi2(1) = 0.2381 Pr = 0.626

Tabla 18. Comparación de proporciones en presión arterial sistólica en pacientes con dislipidemias. Elaboración propia

Dislipidemia	Diastólica		Total
	0	1	
0	6	12	18
1	6	6	12
Total	12	18	30

Pearson chi2(1) = 0.8333 Pr = 0.361

Tabla 19. Comparación de proporciones en presión arterial diastólica en pacientes con dislipidemia. Elaboración propia

Tabaquismo. Al revisar el grupo de pacientes fumadores y compararlo con los que no fuman antes y después de la intervención para valorar si existía una diferencia en la reducción de cifras de tensión arterial, se encontró que no existe tal diferencia. (sistólica $X^2=0.2857$, $p=0.593$) (diastólica $X^2=0.0000$, $p=1.000$) (Tabla 20)

Tabaquismo	Diastólica		Total
	0	1	
0	10	15	25
1	2	3	5
Total	12	18	30

Pearson chi2(1) = 0.0000 Pr = 1.000

. tab Tabaquismo Sistólica, chi2

Tabaquismo	Sistólica		Total
	0	1	
0	8	17	25
1	1	4	5
Total	9	21	30

Pearson chi2(1) = 0.2857 Pr = 0.593

Tabla 20. Comparación de proporciones en presión arterial sistólica y diastólica en pacientes fumadores. Elaboración propia

Alcoholismo. Se realizó el análisis comparando las proporciones de pacientes que cursan con hipertensión comorbida con alcoholismo y los pacientes hipertensos que no beben, para definir si existió diferencia en la reducción de los niveles de tensión arterial antes y después de la intervención, pero no se encontró relación en las dos variables. (sistólica $X^2= 0.0397$, $p= 0.842$) (diastólica $X^2=0.1389$, $p=0.709$) (Tabla 21)

Alcoholism	Diastólica		Total
	0	1	
0	10	14	24
1	2	4	6
Total	12	18	30

Pearson chi2(1) = 0.1389 Pr = 0.709

. tab Alcoholismo Sistólica, chi2

Alcoholism	Sistólica		Total
	0	1	
0	7	17	24
1	2	4	6
Total	9	21	30

Pearson chi2(1) = 0.0397 Pr = 0.842

Tabla 21. Comparación de proporciones en presión arterial sistólica y diastólica en pacientes que beben bebidas alcohólicas. Elaboración propia

Estrés

En el grupo experimental también se demostró una reducción significativa del nivel de estrés, de una media de 27 puntos en la escala de percepción del estrés, a una media de 16 puntos en la misma escala; lo que coloca a los pacientes en un nivel de estrés moderado posterior a la intervención, comparado con un nivel severo al inicio de la intervención. Obteniendo una diferencia de medias de 10.8 puntos con una desviación estándar de 7.2 puntos, con diferencia estadísticamente significativa. ($t= 8.20$, $P=0.0000$) (Figura 18)

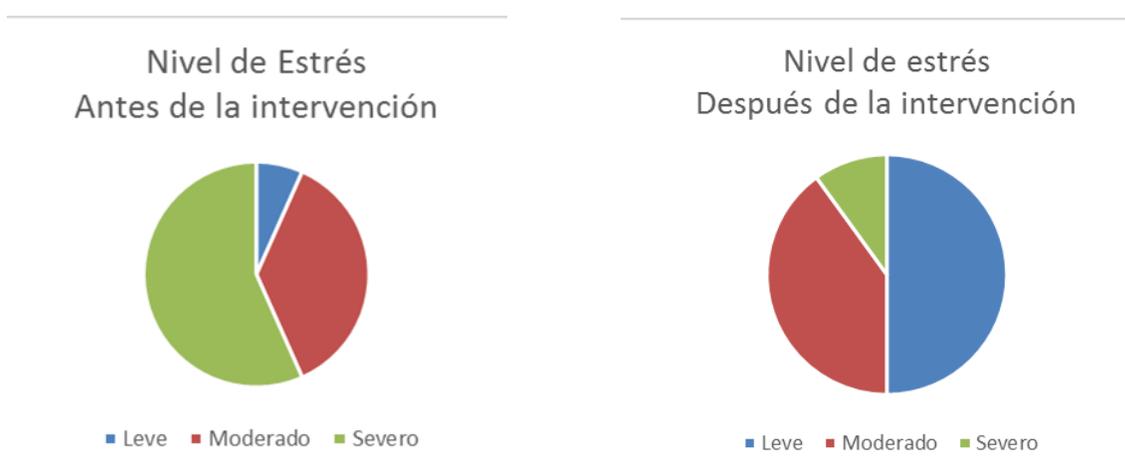


Figura 18. Comparación de los niveles de estrés antes y después de la intervención en el grupo experimental.

Variables del grupo experimental. Prueba t de Student.

Valores de laboratorio e Índice de Masa Corporal.

Glucosa. No se encontró diferencia estadística en los valores de glicemia antes y después, mostrando 133.56mg/dl antes y 129.3mg/dl después con una diferencia entre medias de 4.26mg/dl y una desviación estándar de 37.2mg/dl. ($t=0.6280$, $P= 0.5349$)

Colesterol. Los niveles de colesterol no sufrieron cambios significativos después de que lo pacientes participaran en la intervención, manteniéndose de los 206 a los 204mg, con una reducción de 2.66mg. ($t=0.3804$, $P=0.7064$)

Triglicéridos. En esta variable se continúa como en los otros valores de laboratorio, sin encontrar disminución significativa de los niveles, antes 199mg y después 175. ($t=1.5683$, $P=0.1277$)

No se encontró que el grupo experimental tuviera diferencias significativas en la variable de Índice de Masa Corporal al comparar las muestras antes y después de aplicar las terapias de afrontación al estrés. Los pacientes pasaron de 32.3 a 32.1 de IMC posterior a la intervención. ($t=1.3790$, $P=0.1784$) (Figura 19)

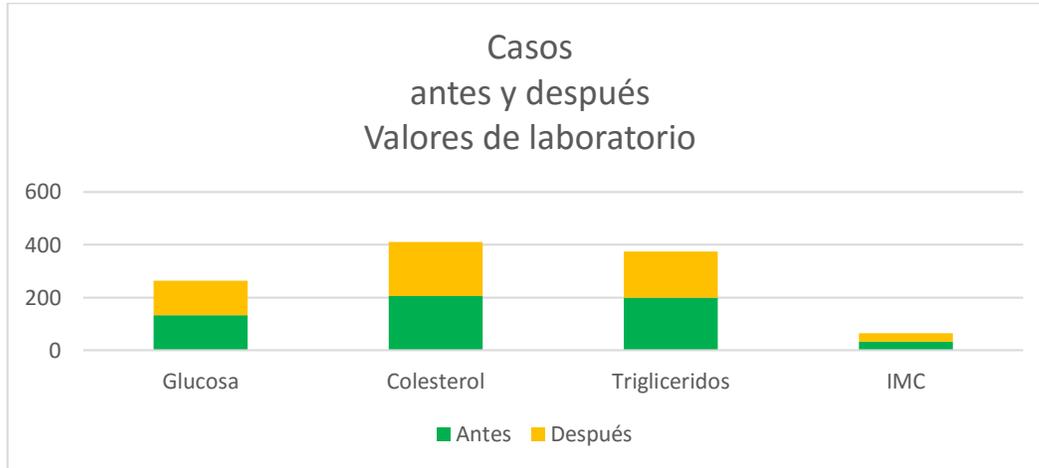


Figura 19. Comparación de valores de laboratorio antes y después en el grupo experimental. Elaboración propia.

Variables del grupo control. Prueba t de Student.

Glucosa. No se encontró diferencia estadística en los valores de glicemia antes y después del periodo de estudio, mostrando 135.8mg/dl antes y 127.8mg/dl después con una diferencia entre medias de 8.0mg/dl y una desviación estándar de 75.2mg/dl. ($t=0.5853$, $P=0.5629$)

Colesterol. Los niveles de colesterol no presentaron cambios significativos después de que lo pacientes asistieran la última vez a su consulta, manteniéndose de los 205 a los 196mg/dl, con una reducción de 8.6mg/dl. ($t=0.9286$, $P=0.3607$)

Triglicéridos. En este valor se sigue sin encontrar disminución significativa de los niveles, antes 175mg/dl, después 163mg/dl. ($t=1.1291$, $P=0.2681$).

De igual manera no se encontró que el grupo experimental tuviera diferencias significativas en la variable de Índice de Masa Corporal al comparar las muestras antes y después del periodo de tiempo en que le fue aplicado el taller al grupo de casos. Los pacientes pasaron de 30.84 a 30.87 de IMC posterior a la intervención. ($t=0.2608$, $P=0.7961$) (Figura 20)

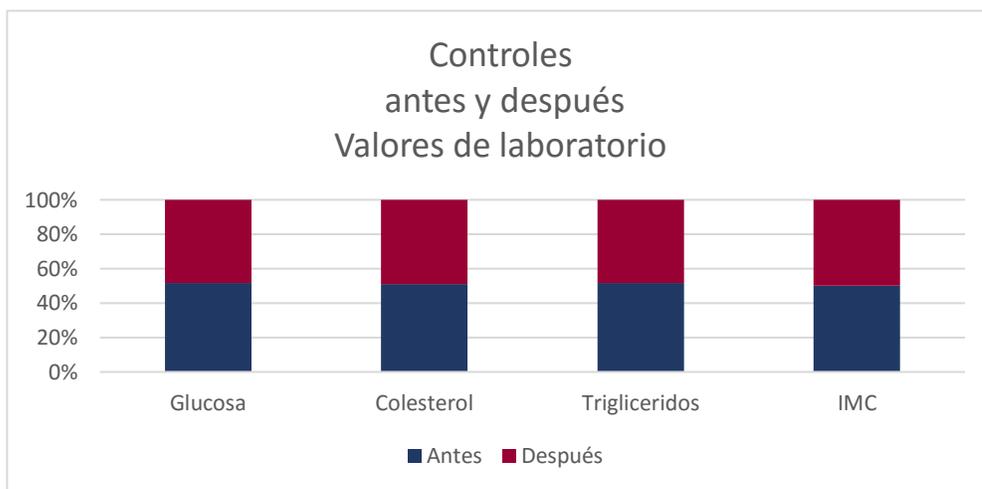


Figura 20. Comparación de valores de laboratorio en el grupo de controles, antes y después de la intervención. Elaboración propia.

Discusión y conclusiones

Como se ha mencionado en este documento la presión arterial es una de las enfermedades crónico degenerativas, que se mantiene en los primeros lugares de morbilidad y mortalidad en todos los niveles; se realizan cada año múltiples estudios y mejoras en los programas de salud para lograr la prevención de la enfermedad y de sus complicaciones cardiovasculares. Según el estudio Diagnóstico de salud poblacional en la unidad de medicina familiar No. 54, realizado en una muestra de pacientes hipertensos, en Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, se demostró que los determinantes de salud más frecuentes en esta población son obesidad, sedentarismo y estrés.

En esta intervención se buscó demostrar la hipótesis alterna para demostrar la relación de las variables con el efecto positivo en la disminución de la cifra de tensión arterial después de la intervención educativa en donde los pacientes fueron capacitados acerca de hábitos de vida saludable y aplicación de talleres de afrontación positiva al estrés.

Como se revisó en intervenciones anteriores donde se concluye que existe influencia en la disminución de las cifras de tensión arterial posterior a la aplicación de sesiones de control del estrés, se demostró en esta edición que si existe una disminución de los nivel de tensión arterial sistólica ^{21,22,23}, además de disminución en los niveles de estrés percibido corroborando resultados en investigaciones anteriores con conclusiones similares ². Así como en publicaciones oficiales donde se descarta evidencia científica que establezca el beneficio del control del estrés en el tratamiento de la hipertensión arterial ^{24,51}, podemos concluir que si existe tal asociación en la reducción de los niveles de tensión arterial sistólica en la muestra estudiada.

Se observó que con la intervención se logró disminuir la presión arterial sistólica en un 70% de los pacientes del grupo de casos en comparación con sólo 40% de los pacientes que formaron parte del grupo control en los que se logró la reducción de esta cifra. Sin embargo no surtió el mismo efecto al hablar de presión diastólica, porque no se demostró una diferencia significativa en la comparación de proporciones entre los dos grupos. Por lo que la intervención en este grupo si demostró ser efectiva, y se puede concluir que la aplicación de técnicas de

afrontación positiva al estrés tiene un efecto positivo en la disminución de la presión arterial sistólica con una reducción que puede ir desde 8 hasta 20mmHg menos después de aplicar las técnicas control del estrés, no siendo así para las cifras de tensión diastólica.

Haciendo alusión a la comparación de medias después de la intervención en ambos grupos, podemos inferir que en el grupo de pacientes hipertensos descontrolados implicados en el estudio, que fueron sometidos a la intervención de técnicas de control del estrés, durante 7 sesiones a lo largo de un mes, se presentaron cambios positivos, puesto que se demostró que existe una disminución de la tensión arterial sistólica de hasta 16.8mmHg después de la intervención, en este caso se mostraron cambios poco significativos en la tensión arterial diastólica después de la aplicación de talleres, dicho resultado respalda a la comparación de proporciones al no demostrarse cambios entre grupos casos y controles.

Cuando revisamos si existen diferencias en los niveles de glucosa, colesterol, triglicéridos, índice de masa corporal; que son determinantes modificables atribuibles a la alimentación saludable, activación física y control del estrés, se observó que no hay cambios significativos ni entre grupos, ni antes y después en el grupo experimental, por lo que el control del estrés no influyó en estos grupos de manera positiva, ni negativa al no demostrarse cambios en los valores de laboratorio, entonces se demuestra que no hay relación proporcional entre los niveles de estrés ni de tensión arterial con los valores de laboratorio.

Al realizar el análisis de resultados se encuentra difícil elaborar una conclusión final, dado que el estrés es un término con gran dificultad para definir, debido a que la respuesta al estrés depende de cómo el paciente lo percibe y de la manera individual en que reacciona ante esta situación, lo que ocasiona que sea difícil de evaluar y generalizar los resultados a la población.

Sin embargo, si podemos inferir que el coadyuvar el tratamiento farmacológico y no farmacológico con herramientas para modificar los estilos de vida, en este caso el control del estrés, influye de manera positiva por lo menos en la reducción de las cifras de tensión arterial sistólica en el transcurso de un mes.

Aunque no fue útil en este caso, para controlar o disminuir las cifras de glucosa, colesterol, triglicéridos e índice de masa corporal, en este mismo periodo de tiempo.

También se debe tomar en cuenta que pueden existir sesgos debido al distinto efecto de los diferentes esquemas de tratamiento farmacológico que utiliza cada paciente, aunque para disminuir ese probable sesgo se haya evitado cualquier cambio en los mismos durante el mes de la intervención.

Se tomaron en cuenta diversas variables que podrían modificar los resultados en la disminución de las cifras antes y después de la intervención, por lo que se realizó la comparación en diversos grupos de acuerdo con dichas variables, sin demostrar diferencia significativa entre pacientes que tienen diabetes, dislipidemia, tabaquismo, alcoholismo y los que no tienen, es decir los cambios en las cifras de tensión arterial no tuvieron diferencias significativas en pacientes aunque tengan o no otra enfermedad, si la presión sistólica disminuye en un paciente diabético e hipertenso, disminuye de igual manera en un paciente hipertenso que no curse con diabetes mellitus.

Se demostró en estudios anteriores que el estrés crónico tiene una relación positiva con la hipertensión arterial y con sus complicaciones ⁵⁷, misma teoría que no es definitiva por la relación del control de la hipertensión arterial con múltiples variables confusas, sin embargo es importante considerar el hecho de realizar las mediciones en hipertensión arterial, valores de laboratorio a largo plazo, así como la presencia de complicaciones cardiovascular en una segunda etapa.

En tanto que la aplicación de las técnicas de afrontación al estrés, emocional y físico, tiene un efecto positivo en la reducción de los niveles de estrés percibido, dado que en el grupo de pacientes que aplicaron dichas técnicas, se demostró la reducción de más de 11 puntos en una escala con valor total de 36 puntos, posterior a la intervención, por lo que el paciente al llevar a cabo las dos técnicas empleadas, refiere una disminución de la tensión emocional y física comparada con el mes previo.

Se concluye por tanto que la aplicación de técnicas de control del estrés tiene relevancia en la reducción de las cifras de tensión arterial sistólica, así como en el nivel de estrés percibido.

Es conocido que la hipertensión es una patología de origen multicausal, por lo que se debe trabajar en la influencia de múltiples factores que determinan su etiología ⁴, principalmente en los determinantes sociales que Lalonde define como estilos de vida y conductas de salud, debido a que éstas son características del individuo que adquirió por decisión propia y sobre ellas puede ejercer cierto grado de control ⁴⁷. Ejemplo de ellos son tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, estrés.

Por lo que se recomienda fortalecer el tratamiento del paciente hipertenso, dando a conocer la importancia de la modificación de estilos de vida, en este caso estrés, ofreciéndole herramientas terapéuticas para el control del mismo y en medida de lo posible facilitar la práctica de dichas técnicas de afrontación al estrés, en la unidad de control y sobretodo en la vida cotidiana, con el objetivo de lograr el empoderamiento del enfermo para lograr el control de su patología, a través de ésta y otras medidas de tratamiento no farmacológico.

Recomendaciones

Analizando los resultados de esta investigación, podemos realizar las siguientes recomendaciones:

Es importante en primera instancia que tanto los pacientes como los trabajadores al servicio de la salud, conozcan la relación que existe entre el estrés y la hipertensión, así como sus efectos en el control y descontrol. Al conocer los factores de riesgo para el desarrollo o descontrol de la enfermedad, siendo modificables, se empodera a los pacientes para que se hagan partícipes activos en el control de su enfermedad o enfermedades comórbidas, así como sean capaces de detectar factores de riesgo modificables y trabajen en ellos de manera positiva.

Al hablar de control, es preciso que, esta opción de tratamiento no farmacológico, técnicas de afrontación positiva al estrés, adquiera mayor importancia como coadyuvante en el control de las cifras de tensión arterial, dado que hemos visto que existe un beneficio en la disminución del nivel de presión arterial en los pacientes que han sido sometidos a este tipo de intervenciones.

Se recomienda también, realizar una investigación con muestreo aleatorio probabilístico para obtener así una muestra representativa de la población.

Además de eliminar sesgos, puesto que existen muchas variables contextuales que pueden influir en la modificación de la presión arterial independientes a la aplicación de técnicas de afrontación positiva al estrés, para así poder derivar una inferencia causal en el estudio.

En cuanto a la medición de los resultados, es necesario diseñar y/o aplicar un instrumento que mida los conocimientos obtenidos en la intervención, en cuanto a hábitos saludables, estrés, hipertensión y su relación. Además de realizar una comparación que nos permita evaluar las diferencias obtenidas en cuanto al apego a las sesiones, ya que no se obtuvo el 100% de participación en el total de las sesiones.

Se recomienda desarrollar una intervención que implique mayor número de sesiones de terapia en un periodo prolongado de tiempo, tal como en estudios anteriores, para valorar efectos a largo plazo y disminución de las complicaciones cardiovasculares.

Asimismo elaborar un plan de seguimiento para los pacientes que participaron en la intervención con el objetivo de evaluar los resultados y reforzar los conocimientos obtenidos, igual que para estimular la aplicación de técnicas de relajación muscular progresiva y terapia racional emotiva conductual a largo plazo.

Conjuntamente es recomendable implementar una intervención que incluya la capacitación del personal de salud relacionado con la atención de enfermedades crónico degenerativas, en especial enfermería, médicos, trabajador social y todos aquellos que participen en la capacitación, diagnóstico y tratamiento de pacientes que padecen dichas patologías, para lograr que la afrontación positiva al estrés se dé a conocer y forme parte del tratamiento no farmacológico, y que el mejor de los casos de aumente el conocimiento de los trabajadores de la salud en cuanto a estilos de vida saludable, factores de riesgo y control, para que el tratamiento de la hipertensión arterial se fortalezca.

De la misma forma que sería conveniente gestionar la aplicación de talleres de afrontación al estrés en diversos grupos de pacientes de la unidad de medicina familiar No. 54, con enfermedades crónico degenerativas, en especial hipertensión arterial por el vínculo ya especificado en el documento, pero además realizar intervenciones en pacientes con diabetes, tabaquismo, alcoholismo, enfermedades mentales por la relación que guardan con la evolución natural de la elevación de la presión arterial. Con la respectiva revisión y mejoramiento de los talleres aplicados en la intervención actual.

Limitaciones

Como parte de las limitaciones de la investigación se incluyen y desglosan a continuación algunos ámbitos importantes, a tomar en cuenta:

El *tipo de muestra* elegido, ya que se trata de una muestra no probabilística a conveniencia de 30 pacientes intervenidos y 30 pacientes control, por lo que no se trata de una muestra representativa, es decir no podemos generalizar los resultados al resto de la población, lo que hace menos posible aseverar relaciones estadísticas.

Así como se corre el riesgo de incurrir en sesgos por el tipo de muestra. Tales como que la población de estudio, aunque la muestra haya sido tomada con cautela por el investigador, no represente de manera correcta las características del universo de estudio.

Debido a que se trata de un estudio cuasi experimental se corre el riesgo de que los resultados se vean influidos, y no se pueda derivar una inferencia causal, porque:

- El *paciente se sabe sujeto de estudio*, lo que puede modificar su conducta o sus respuestas en las evaluaciones.
- Se les dio a conocer herramientas de control como alimentación saludable y actividad física que podrían ser la causa de la disminución en las cifras de presión arterial.
- *No se puede asegurar que los resultados sean debidos al experimento* como tal, puesto que el sujeto puede llevar a cabo otras intervenciones o modificar otros factores de riesgo durante la investigación.
- La hipertensión arterial tiene *múltiples factores de riesgo* para el descontrol que pueden incidir durante la aplicación de esta intervención.

Asimismo se pueden atribuir limitaciones al *contexto socio cultural de los pacientes* que fueron intervenidos, ya que por temor, desconocimiento, idiosincrasia, pueden decidir acudir o no acudir a todas las sesiones presentadas. Lo que genera sesgos en los resultados. Cabe mencionar que por motivos desconocidos algunos de los participantes no aceptaron aparecer en fotografía o video durante la intervención.

Se incluyen también los *problemas de traslado del paciente* ya sea por falta de transporte, por falta de dinero y también por las condiciones climáticas que dificultaron el

acceso a los pacientes a la unidad donde se llevó a cabo la intervención en alguna (s) de las 7 sesiones.

Funge como limitación la *falta de un instrumento de medición* para los conocimientos obtenidos antes y después de la intervención.

En estudios anteriores se recomienda la aplicación de 12 sesiones en un periodo de seis meses como mínimo, por lo que es una limitación el *diseño del estudio en un periodo corto de tiempo*.

Asimismo el *desconocimiento de los médicos y enfermeros* acerca de las guías de práctica clínica, la medición correcta de tensión arterial, la recomendación y relación del control de estrés en el tratamiento de la hipertensión arterial, puede ser motivo de sesgo en los resultados de la intervención.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Causas de muerte 2008 [base de datos en línea]. Ginebra: OMS. 2008. [Consulta 2015 julio]. Disponible en:
http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf
2. Miguel-Tobal Juan José, Cano-Vindel Antonio, Casado Morales M^a Isabel y Escalona Martínez Amalia, Emociones e hipertensión. Implantación de un programa cognitivo-conductual en pacientes hipertensos. Anales de psicología, Madrid, 1994, 10(2), 199-216.
3. Costa de Robert Sara, Bartontini Marta, Forcada Pedro, Carrizo Patricia, Almada Lucas. Estrés psicosocial y baja resiliencia, un factor de riesgo de hipertensión arterial. Rev Argent Cardiol 2010; 78: 425-431.
4. Molerio Pérez, Osana, Arce González, Manuel Antonio, Otero Ramos, Idania Y Nieves Achón, Zaida. El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial. Rev Cubana Hig Epidemiol [serie en internet] ene.-abr 2005 [consultado 2016 marzo].
http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol43_1_05/hie071105.htm
5. Instituto Nacional De Estadística y Geografía. México en cifras, Información nacional, por entidad federativa y municipios. [Consulta 2014]. Disponible en:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=08>
6. Municipio de Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, consulta 2014. Disponible en:
http://www.nuevocasasgrandes.gob.mx/Contenido/plantilla5.asp?cve_canal=6087&Portal=nuevocasasgrandes . [En línea]
7. SEDESOL. Unidad De Microrregiones, Cedula De Información Municipal, Consulta 2014. Disponible en:
<http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=nacion&ent=08&mun=050>. [En línea]
8. Sistema Nacional de Información Municipal Nuevo Casas Grandes, Chihuahua. Sistema Nacional de Información Municipal. [En línea] Agosto de 2015.
<http://www.snim.rami.gob.mx/> .
9. Dirección de Servicios Públicos y Ecología del Municipio de Nuevo Casas Grandes. Director Sr. Quinardo Vega.
10. Jurisdicción Sanitaria Nuevo Casas Grandes, Servicios Estatales de Salud del Estado de Chihuahua. Departamento de Epidemiología.

11. Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar #54, Nuevo Casas Grandes.
12. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado Nuevo Casas Grandes.
13. Pensiones Civiles del Estado, Nuevo Casas Grandes y Chihuahua.
14. Organización Mundial de la Salud. Día Mundial de la Salud 2013: Mida su tensión arterial, reduzca su riesgo. [En línea] 03 de Abril de 2013.
http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/world_health_day_20130403/es/.
15. Vallejo, Maite. Acerca de la necesidad de estudios sobre la incidencia de factores de riesgo cardiovascular en México. ¿Una realidad? México : Arch cardiol Mex, Abril-Junio 2014. Vol. 84, 02. [En línea] Disponible en:
<http://www.elsevier.es/ct-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articuloacerca-necesidad-estudios-sobre-incidencia-90332371>
16. Dirección General de Epidemiología. Anuarios de morbilidad, 2009-2013. [En línea] Marzo de 2015.
<http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>.
17. Consejo Nacional de Población, Secretaría de Gobernación. México en cifras: proyecciones de población. [En línea]
<http://conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones>
18. Secretaría de Salud. Sistema de Vigilancia Epidemiológica, Jurisdicción V. Nuevo Casas Grandes, Chihuahua: 2013. [En línea]
19. Nuevos Conceptos en el Manejo del Infarto Agudo del Miocardio. Universidad de Puerto Rico. [Citado el: 29 de Febrero de 2012.] Disponible en:
www.elgotero.com. [En línea]
20. Overhaus, S., Rüdell, H., Curio, I., Mussgay, L., & Scholz, O. B. (2003). Biofeedback of baroreflex sensitivity in patients with mild essential hypertension. *International Journal of Behavioral Medicine*, 10(1), 66-78.
21. Nidich SI, Rainforth MV, Haaga DA, Hagelin J, Salerno JW, Travis F, Tanner M, Gaylord-King C, Grosswald S, Schneider RH. A randomized controlled trial on effects of the Transcendental Meditation program on blood pressure, psychological distress, and coping in young adults. *Am J Hypertens*. 2009 Dec;22(12):1326-31. Epub 2009 Oct 1.

22. Cerezo Resendiz, Sandra; Hernandez Pozo, María Del Rocío; Rodriguez Ortega, Graciela And Rivas Lira, Raúl Alberto. Efectos De Una Intervención De Manejo De Estrés En Mujeres Con Hipertensión Arterial Sistémica. Act.Colom.Psicol. [Online]. 2009, Vol.12, N.1 [Cited 2016-07-11], Pp.85-93. Disponible en:

[Http://Www.Scielo.Org.Co/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0123-91552009000100008&Lng=En&Nrm=Iso](http://Www.Scielo.Org.Co/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0123-91552009000100008&Lng=En&Nrm=Iso)

23. Holst-Schumacher, Federico; Quirós-Morales, Diego. Control del estrés, ira y ansiedad en pacientes con hipertensión arterial mediante TREC. Revista Costarricense de Psicología, [S.l.], v. 29, n. 43, p. 35-46, mar. 2015. ISSN e 1659-2913. Disponible en: <http://www.rcps-cr.org/openjournal/index.php/RCPs/article/view/49>

24. Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de atención, 2008. [En línea]

25. Organización Mundial de Salud. Información general sobre la HIPERTENSIÓN en el mundo: una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial, 2013. Disponible en:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/> . [En línea]

26. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. [En línea] <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/030ssa29.html>.

27. Weber et al. ASH/ISH Hypertension Guidelines. s.l. : The Journal of Clinical Hypertension, 2013.

28. Organización Mundial de la Salud. 2003 Worl Healt Organization/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of Hypertension. : Journal of Hypertension, 2003. Vol. 21. [En línea]

29. Meaney Alejandra, Et al: Cardiovascular risk factors in a Mexican middleclass urban population. The Lindavista Study. Baseline data, Arch Cardiol Mex. Revista en línea 2013; vol. 83 (4): pag 249-256. Disponible en:

http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=90259942&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=293&ty=157&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=en&fichero=293v83n04a90259942pdf001.pdf

30. Hermes Illaraza-Lomelí. Puntuaciones de riesgo: la mejor herramienta científica para dirigir racionalmente la prevención y la terapéutica cardiovascular. Arch Cardiol Mex. Revista en línea 2013; vol 83 (1): pp. 1-3. Disponible en:

<http://scielo.unam.mx/pdf/acm/v83n1/v83n1a1.pdf>

31. Hernández V. Luis Manuel, Pérez M. Víctor Tadeo, Vega P. Tatiana, Alfonso M. Oscar Antonio; Quijano Jorge Edgardo: Caracterización de pacientes hipertensos mayores de 18 años del consultorio médico 3 del Policlínico Docente "Ana Betancourt". Rev Cubana Med Gen Integr vol.30 no.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2014. Revista en línea. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252014000100006&lng=es&nr_m=iso&tlng=es

32. Secretaría de Salud. Guía sobre el manejo y prevención del estrés laboral. Primera Edición 2010, México D.F. [En línea]

33. Fierro, A. Estrés, afrontamiento y adaptación. María Isabel Hombrados, compendio Estrés y salud. Valencia: Promolibro, p.p 9-38. [En línea]

34. González Ramírez M.T y Landero Hernández R, Síntomas psicósomáticos y teoría transicional del estrés. Ansiedad y estrés. 2006, 12 (1), 46-61. [En línea]

35. Bonifacio Sandín, El estrés: un análisis basado en el papel de los factores sociales. Revista internacional de psicología clínica y de la salud. 2003, Vol. 3, Nº 1, pp. 141-157. [En línea]

36. Fabrice Duval MD1, Félix González MD1 y Hassen Rabia MD1 Neurobiología del Estrés, REV CHIL NEURO-PSIQUIAT 2010 y 307-318, 48 (4):. [En línea]

37. J.L. González de Rivera y Revuelta, Armando Morera Fumero, La valoración de sucesos vitales: Adaptación española de la escala de Holmes y Rahe. Psiquis, 1983 y 7-11, 4 (1). [En línea]

38. Cohen Sheldon, Kamarck Tom, Mermelstein Robin. A global measure of perceive stress, Journal of health and social behavior, Vol 24, No. 4 (Dec 1983), 385-396.

39. Manuck SB, Kasprovicz AL, Muldoon MF. Behaviorally-evoked cardiovascular reactivity and hypertension: Conceptual issues and potential associations. Ann Behav Med 1990 y 12:17-29. [En línea]

40. Matthews KA, Owens JF, Kuller LH et al. Stress-induced pulse pressure change predicts women's carotid atherosclerosis. Stroke 1998 y 29:1525-1530. [En línea]

41. Roberto A. Ingaramo. Estrés Mental e Hipertensión Arterial [monografía en internet]. Trelew, Chubut: Centro de Hipertensión y Enfermedades Cardiovasculares (CEHTA Cardiovascular), Trelew, Chubut 27-Ago-2003. Disponible en:

<http://www.fac.org.ar/tcvc/llave/c055/ingara.PDF>. [En línea].

42. Vázquez Valverde C., Crespo López M. y Ring J. M Estrategias de afrontamiento. Capítulo 31. Pp 425-435. [En línea] Disponible en:

<http://www.psicosocial.net/grupo-accion-comunitaria/centro-de-documentacion-gac/psiquiatria-psicologia-clinica-y-psicoter>.

43. Navas R., José J. Terapia racional emotiva. Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 13, núm. 1, 1981, pp. 75- 83. [En línea]

44. Mariano Chóliz Montañés. Técnicas para el control de la activación: Relajación y respiración. Facultad de Psicología, Universidad de Valencia. Disponible en:

<http://www.uv.es/=cholz>

45. Centro de orientación y desarrollo humano. Manual de Relajación Progresiva de Jacobson Mediante el Trabajo Muscular y el Control de la Respiración. Disponible en:

<https://estudiosengestalt.files.wordpress.com/2012/08/tc3a9cnica-de-relajacic3b3n-progresiva-de-jacobson.pdf>

46. Rosemary A. Payné. Guía Práctica Técnicas de Relajación. Editorial Paidotribo, 3ra Edición 2002, Barcelona. Pp 55-173. [En línea]

47. Marc Lalonde, A nex perspective on the health of the canadians, Ottawa, april 1974, minister of supply and services Canadá 1981. Disponible en:

<http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-Sp/Pdf/Perspect-Eng.Pdf>. [En Línea]

48. Coviello, Alfredo. Estrés, Hipertensión Arterial Y Psicosomática. Revista De La Facultad De Medicina, vol 7 (1): 3-8 [Serie En Internet] 2006 [Consultado 2016 Marzo 26]. Disponible en:

Http://Www.Fm.Unt.Edu.Ar/Servicios/Publicaciones/Revistafacultad/Vol_7 .

49. Guzón, Conde, Albistegui, Bartolomé, Expósito, Quirós, Schlosky, Grzib. Hipertensión, Reactividad Cardiovascular Ante El Estrés Y Sensibilidad Al Dolor. Rev Neurol [Serie En Internet] 2003 [Consultado 2016 Marzo 26], vol 37 (6): 586-595.

50. Secretaría de Salud. Programa de Acción: Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial. 1ra. Edición, 2001. México D.F. [En línea].

51. Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial. Dirección de Asistencia Sanitaria de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 2002. Disponible en:

<http://www.sld.cu/galerias/pd>. [En línea]

52. Cámara de Diputados del H congreso de la unión, Ley General de Salud, México. Última reforma publicada 04/06/2015. Consulta noviembre de 2015, disponible en:

<http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Documents/Leyes/lgs.pdf>. [En línea]

53. H congreso de la unión, Ley De Planeación, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983, Última reforma publicada DOF 09-04-2012. Consulta noviembre de 2015, disponible en:

<https://insp.blackboard.com/bbcswebdav/pid-1>. [En línea]

54. Programa Sectorial de Salud 2013-2018. Objetivos, estrategias y líneas de acción en materia de salud por el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. [En línea]

55. Instituto Mexicano del Seguro Social. Manual de organización de la dirección de prestaciones médicas. 15 de marzo de 2016, Disponible en:

<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/manualesynormas/2000-002-001.pdf>. [En línea]

56. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Consultado 06/julio/2016. Disponible en:

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010. [En línea]

57. Sparrenberger F, Cichelero FT, Ascoli AM, Fonseca FP, Weiss G, Berwanger O, et al. Does psychosocial stress cause hypertension? Does psychosocial stress cause hypertension? A systematic review of observational studies. J Hum Hypertens 2009; 23:12-9.

Anexos

- I.** Autorización del director de la Unidad de medicina familiar No.54.
- II.** Cuestionario.
- III.** Registro de uso de técnicas de afrontación al estrés.
- IV.** Escala de nivel de estrés percibido.
- V.** Terapia de Relajación muscular.
- VI.** Operacionalización de las variables.
- VII.** Consentimiento informado.
- VIII.** Carta de confidencialidad para investigadores.
- IX.** Carta compromiso de confidencialidad (revisión de expedientes).
- X.** Fotos.
- XI.** Presentaciones.
- XII.** Videos

Anexo I. Autorización del director de la Unidad de medicina familiar No.54



DELEGACIÓN ESTATAL CHIHUAHUA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 54



30 de septiembre de 2016
Nuevo Casas Grandes, Chihuahua

Instituto Nacional de Salud Pública
PRESENTE.-

Por medio del presente autorizo a la alumna de la Maestría de Salud Pública en Servicio Generación 2014-2016, C. Celina Ibeth Treviño Vega para realizar la intervención del proyecto terminal profesional titulado "Uso de Terapia Racional Emotiva y Técnica de relajación muscular progresiva como técnicas de afrontación positiva al estrés en pacientes Hipertensas de la Unidad de Medicina Familiar No.54", en la Unidad con la misma designación en la comunidad de Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, la que se encuentra bajo mi cargo.

Estoy enterado que se realizará la revisión confidencial de Expedientes Clínicos con fines de Investigación, llevándose a cabo bajo los fines normativos vigentes para el Instituto Mexicano del Seguro Social; así mismo dentro del marco de protección de datos de carácter personal y en base al cumplimiento de lo establecido en la Constitución Mexicana, Ley General de Salud, Artículo 100, fracción I y el Programa Sectorial de Salud (Estrategia 6.5), cuidando siempre respetar los principios éticos al tratar e investigar a los pacientes involucrados.

Sin más por el presente agradezco su atención.

Atentamente

Dr. Moisés Abel Acosta Chácoo

Director Médico

Ced. Prof. 3663262

Moisés Abel Acosta Chácoo

Director Médico

Anexo II. Cuestionario

REGISTRO DE USO DE TÉCNICAS DE CONTROL DEL ESTRÉS

Datos Generales

No.			
Edad		Sexo	
Expediente electrónico			
Valores de:			
	Antes de la intervención		Después de la intervención
Presión arterial		Presión arterial	
Glucosa		Glucosa	
Colesterol		Colesterol	
Triglicéridos		Triglicéridos	
Peso		Peso	
Talla			

Antecedentes personales patológicos.

Elija su respuesta en cada una de las siguientes preguntas.

Sexo	a)Femenino	b)Masculino
Estado civil	a)Soltero b)Casado	c)Separado d)Divorciado e)Viudo
Nivel de Escolaridad	a)Analfabeta b)Sabe leer y escribir	c)Primaria d)Secundaria e)Preparatoria f)Licenciatura g)Posgrado
Ingreso Económico Bajo (\$0-6799), Medio (\$8,800-34999), Alto (\$35000 más)	a)Bajo	b)medio c)alto
Religión		
¿Padece Diabetes Mellitus?	a) Sí	b) No
¿Toma medicamento para controlar colesterol o triglicéridos altos?	a) Sí	b) No
¿Ha fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses?	a) Sí	b) No
¿Consume más de 5 copas de alcohol o cerveza por ocasión más de una vez al mes?	a) Sí	b) No

Anexo IV. Escala de nivel de estrés percibido

Escala para valorar el nivel de estrés percibido

Las preguntas de esta escala, investigan acerca de sus sentimientos y pensamientos durante el mes pasado.

En cada caso, se le pedirá que indique la frecuencia con la que se sintió de una manera determinada. Aunque algunas de las preguntas son similares, existen diferencias entre ellas y usted debe tratar de responder a cada una como una cuestión separada.

El mejor enfoque consiste en responder a cada pregunta con bastante rapidez. Es decir, no trate de contar el número de veces que se sintió de una manera particular, sino más bien haga una estimación aproximada.

Para cada pregunta deberá elegir entre las siguientes opciones:

0. Nunca
1. Casi nunca
2. A veces
3. Con bastante frecuencia
4. Muy a menudo

Preguntas:	Puntuación
1. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado molesto por algo que sucedió de forma inesperada?	
2. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no puede controlar las cosas importantes en su vida?	
3. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso y "estresado"?	
4. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido de que las cosas no van como usted lo espera?	
5. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no puede hacer frente a todas las cosas que tiene que hacer?	
6. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que se haya al borde de los problemas?	
7. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha molestado a causa de cosas que sucedieron que estaban fuera de su control?	
8. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha encontrado pensando acerca de cosas que quiere lograr?	
9. En el último mes, ¿con qué frecuencia no ha podido controlar la forma en que gasta su tiempo?	
10. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	

Puntuación

Leve 0-14

Moderado 15-26

Severo 27 o más

Anexo V. Terapia de Relajación muscular

✚ Ejercicios de tensión-relajación

Grupos musculares:	Técnica
1. <i>Mano y antebrazo dominantes</i>	Apretar el puño, contrayendo mano, muñeca y antebrazo.
2. <i>Biceps dominante</i>	Contraer el <u>biceps</u> empujando el codo contra el respaldo del sillón o contra el colchón.
3. <i>Mano y antebrazo no dominantes</i>	Apretar el puño, contrayendo mano, muñeca y antebrazo
4. <i>Biceps no dominante</i>	Contraer el <u>biceps</u> empujando el codo contra el respaldo del sillón o contra el colchón
5. <i>Frente</i>	Elevar las cejas o arrugar la frente
6. <i>Parte superior de la cara y nariz</i>	Arrugar la nariz y los labios
7. <i>Parte inferior de las mejillas y mandíbulas</i>	Apretar los dientes y hacer una sonrisa forzada tirando de la comisura de los labios hacia afuera
8. <i>Cuello y garganta</i>	Empujar la barbilla como hacia abajo como si quisiera que tocara el pecho, pero al mismo tiempo hacer fuerza para que no lo consiga, es decir, contraponer los músculos frontales y posteriores del cuello.
9. <i>Pecho, hombros y parte superior de la espalda</i>	A la vez que inspira arquee la espalda como si quisiera unir los omoplatos entre sí
10. <i>Región abdominal o estomacal</i>	Poner el estómago duro y tenso, como si quisiera contrarrestar un fuerte golpe
11. <i>Muslo dominante</i>	Colocar la pierna estirada y subirla hacia arriba 20 cms, tensando y haciendo fuerza como si tuviera un peso en el pie, que debiera sujetar a una altura de 20 cms. Para relajar soltar la pierna y que caiga a peso
12. <i>Pantorrilla dominante</i>	a) estirar la pierna y la punta de los dedos como si quisiera tocar un objeto delante b) doblar los dedos hacia atrás como si quisiera tocarse la rodilla con ellos, debe hacerlos SIN FORZAR.
13. <i>Pie dominante</i>	
14. <i>Muslo no dominante</i>	Colocar la pierna estirada y subirla hacia arriba 20 cms, tensando y haciendo fuerza como si tuviera un peso en el pie, que debiera sujetar a una altura de 20 cms. Para relajar soltar la pierna y que caiga a peso
15. <i>Pantorrilla no dominante</i>	a) estirar la pierna y la punta de los dedos como si quisiera tocar un objeto delante b) doblar los dedos hacia atrás como si quisiera tocarse la rodilla con ellos, debe hacerlos SIN FORZAR.
16. <i>Pie no dominante</i>	
Elaboración propia. Fuente: <u>Chellis</u> Montañés. Técnicas para el control de la activación: Relajación y respiración.	

Anexo VI. Operacionalización de las variables

Variable	Concepto	Indicador	Escala	Preguntas que se utilizarán para hacer los indicadores	Fuente de la información
Dependiente: Hipertensión arterial	Elevación de la tensión arterial producida por la vasoconstricción arteriolar e hipertrofia de la pared vascular por encima de 140mmHg la presión sistólica y, más de 90mmHg la tensión diastólica	-mmHg disminuidos después de la intervención por participante.	Cuantitativa Continua Ejemplo: Sistólica 120,130, 155/ Diastólica 80,90, 97	Registro de tensión arterial antes y después de la intervención.	
		-Porcentaje de pacientes que disminuyeron las cifras de tensión arterial después de la intervención.			
		- Promedio de mmHg disminuidos de tensión arterial diastólica y sistólica por grupo después de la intervención.			
		-Diferencia entre grupos de los indicadores.			
Independiente: Técnicas de afrontación al estrés	Afrontamiento: cambios en la realidad que pueden ser de tipo adaptativo o no, y repercutirá sobre el sujeto quien a manera de experiencia entenderá como más o menos desafiante y/o estresante un suceso, lo que le ayudará a reducir el nivel de demanda que le genera el estrés.	-Porcentaje de pacientes que disminuyeron cifras de tensión arterial en base al tipo de técnica aplicada.	Cualitativa a)Terapia Racional Emotiva b)Relajación	Utilizó la técnica de relajación y/o la terapia racional emotiva.	Registro de uso de técnicas de control del estrés
	Estrés: respuesta orgánica ante un estímulo interno o externo real o percibido como tal. Cuando el individuo siente que las demandas son demasiado difíciles y/o actúa de manera instintiva huyendo, confrontándole o protegiéndose.			En el apartado de observaciones usted podrá describir si se encontraba ante una situación estresante, si tenía algún síntoma o lo hizo sólo como parte del programa de control del estrés, o cualquier otra duda y/o comentario que tenga al aplicar la técnica de control del estrés.	
Contextuales	Edad	Años cumplidos	Porcentaje de pacientes que disminuyeron cifras de tensión arterial después de la intervención por grupo de edad.	Cuantitativa Discreta 20,30,40,55... años	Edad en años, después de convertirá en una escala nominal de 20 a 59 y de 60 y más
	Sexo	Conjunto de características de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer.	Porcentaje de hombres ó mujeres que presentaron disminución en las cifras de	Nominal a)Femenino ó b)Masculino	Sexo
	Estado Civil	Condición que refleja si tiene o no tiene pareja y su situación legal con respecto a eso.	Porcentaje de pacientes que disminuyeron cifras de tensión arterial después de la intervención por estado civil	Nominal a)Soltero, b)Casado, c)Separado, d)Divorciado, e)Viudo	Estado civil
	Escolaridad	Grado de estudios alcanzado.	Porcentaje de pacientes que disminuyeron cifras de tensión arterial después de la intervención por nivel de escolaridad	Nominal a)Analfabeta, b)Sabe leer y escribir, c)Primaria, d)Secundaria, e)Preparatoria, f)Licenciatura, g)Escribano	Nivel de Escolaridad
	Nivel Socioeconómico	Posición del individuo en la jerarquía social en base a los ingresos económicos en el hogar.	Porcentaje de pacientes que disminuyeron cifras de tensión arterial después de la intervención por nivel	Nominal a)Bajo, b)medio, c)alto	Ingreso Económico Bajo (\$0-6799), Medio (\$6,800-34999), Alto (\$35000 ó más)
	Religión	Creencia religiosa	Porcentaje de pacientes que disminuyeron cifras de tensión arterial después de la intervención por religión	Nominal a)Católico, b)Cristiano, c)Adventista, d)Mormón, e)Téstitgo de Jehova, f)Ateo.	Religión
	Diabetes mellitus	Enfermedad crónica caracterizada por hiperglucemia que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.	Porcentaje de pacientes comorbidos con diabetes mellitus que disminuyeron cifras de tensión arterial	Nominal Dicotómica a)Sí o b)No	Padece Diabetes Mellitus?
	Diabetes mellitus		Porcentaje de pacientes diabéticos que disminuyeron sus niveles de glucosa posterior a la intervención.	Cuantitativa Discreta 144mg/dl, 160mg/dl	Revisión expediente electrónico
	Dislipidemia	Alteración en el metabolismo de los lípidos, caracterizado por alteraciones en las concentraciones de colesterol y triglicéridos en la sangre. Valores normales Triglicéridos <150mg/dl, Colesterol <200mg/dl	Porcentaje de pacientes comorbidos con dislipidemia que disminuyeron cifras de tensión arterial después de la intervención.	Nominal Dicotómica a)Sí o b)No	Toma medicamento para controlar colesterol o triglicéridos altos?
			Porcentaje de pacientes que disminuyeron sus niveles de Colesterol/ Triglicéridos posterior a la intervención.	Cuantitativa Discreta	Revisión expediente electrónico
	Tabaquismo	Consumo excesivo de tabaco	Porcentaje de pacientes de fuman que disminuyeron cifras de tensión arterial después de la intervención.	Nominal Dicotómica a)Sí o b)No	¿Ha fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses?
	Alcoholismo	Consumo excesivo de alcohol	Porcentaje de pacientes alcohólicos que disminuyeron cifras de tensión arterial después de la intervención.	Nominal Dicotómica a)Sí o b)No	¿Consumo más de 5 copas de alcohol o cerveza por ocasión más de una vez al mes?
	Peso	Kilogramos de peso corporal	Kilogramos	Cuantitativa continua 88kg, 76kg	Revisión Expediente Electrónico
	Talla	Estatura	Metros	Cuantitativa continua 1.55m, 1.80m	Revisión Expediente Electrónico



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

CARTA DE AUTORIZACIÓN

(Participantes de la intervención)

Título de proyecto: Uso de Terapia Racional Emotiva y técnica de relajación muscular progresiva como técnicas de afrontación positiva al estrés en pacientes hipertensos de la Unidad de Medicina Familiar No.54

Investigador Principal: Celina Ibeth Treviño Vega.

Estimado(a) Señor(a):

Introducción/Objetivo:

El Instituto Nacional de Salud Pública está realizando un proyecto de intervención en colaboración con la alumna Celina Ibeth Treviño Vega. El objetivo del estudio es fortalecer el control de la hipertensión arterial de los pacientes a través la aplicación de dos técnicas de afrontación al estrés “Terapia racional emocional y relajación muscular progresiva”, para disminuir las cifras de tensión arterial. El estudio se está realizando en la Unidad de Medicina Familiar #54 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Nuevo Casas Grandes, Chihuahua.

Procedimientos:

Si Usted acepta participar en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

Usted participará en un taller de 7 sesiones, divididas en 2 talleres semanales, con una duración aproximada de 1 hora cada uno, en donde le haremos algunas preguntas acerca de usted como por ejemplo su edad, estado civil, ingreso económico, entre otras cuestiones generales acerca de su situación actual. Además se aplicarán dos técnicas de control del estrés llamadas “Terapia racional emocional y relajación muscular progresiva”. Con el objetivo de determinar si el control del estrés influye en el control de su presión arterial. Como parte de su participación en el estudio le pedimos nos permita tomar fotografías/videograbación, con objeto de documentar y comprobar los talleres elaborados en esta investigación ante el instituto. Las fotografías/videograbación se utilizarán para fines educativos, exposición al público y probablemente para publicaciones en revista u otros medios de información.

Beneficios: Usted no recibirá un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo si usted acepta participar, estará colaborando con el Instituto Nacional de Salud Pública para continuar trabajando en busca de mejorar las condiciones de salud de la población. De modo que nos ayuda a conocer los determinantes que influyen el descontrol de la hipertensión arterial, para así aplicar las medidas necesarias con el fin de mejorar su atención médica y su control de la enfermedad.

Confidencialidad: Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a) con un número y no con

su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a).

Su nombre no se mencionará en las fotografías/videograbación. Tampoco aparecerá en los documentos relacionados al proyecto, ni en la exposición/publicación de las mismas. Las fotografías/videograbación original las conservará el investigador responsable en un lugar seguro.

Riesgos Potenciales/Compensación: : Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son mínimos. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incómodo(a), tiene el derecho de no responderla. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted. Es importante mencionar que si Usted aparece en la fotografía/videograbación, algunas personas podrían reconocerlo(a), por lo que es importante que tome esto en cuenta antes de aceptar aparecer en las fotografías y videos tomadas durante la intervención.

Participación Voluntaria/Retiro: La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en su consulta médica ni algún otro servicio de la unidad de medicina familiar #54 del IMSS.

Usted no está obligado(a) a permitir que se le tome una fotografía y/o video.

Números a Contactar:

Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con el/la investigador(a) responsable del proyecto: Dr. José de Jesús Solís Illana al teléfono (614) 4399900 en un horario de 8:00 a 14:00hrs.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con la Presidente del Comité de Ética en Investigación del INSP, Mtra. Angélica Ángeles Llerenas, al teléfono (777) 329-3000 ext. 7424 de 8:00 am a 16:00 hrs. O si lo prefiere puede escribirle a la siguiente dirección de correo electrónico etica@insp.mx

Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Señale con una "X" el procedimiento que autoriza

Autoriza responder el cuestionario llevado a cabo al inicio de la intervención.

SI **NO**

--	--

Autoriza su participación en los talleres de aplicación de técnicas de afrontación al estrés:

 "Terapia Racional Emotiva"

 "Terapia de relajación muscular"

Autoriza la toma de fotografías

Autoriza que se le tome video.

Consentimiento para su participación en la intervención.

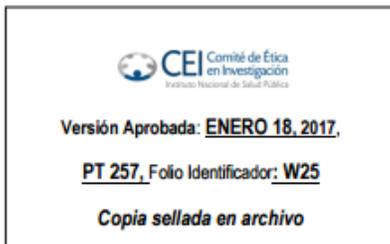
Su firma indica su aceptación para participar voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del participante:

Fecha:

Firma: _____

Día / Mes / Año



Anexo VIII. Carta de confidencialidad para investigadores.

MODELO DE CARTA CONFIDENCIALIDAD PARA INVESTIGADORES/AS,
y/o CO-INVESTIGADORES/AS

Cuernavaca, Mor., a 30 de septiembre de 2016

Yo Celina Ibeth Treviño Vega investigador/a del Centro de Investigación _____ del Instituto Nacional de Salud Pública, hago constar, en relación al protocolo No. _____ titulado: Uso de Terapia Racional Emotiva y técnica de relajación muscular progresiva como técnicas de afrontación positiva al estrés en pacientes hipertensos de la Unidad de Medicina Familiar No.54, que me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a mi cargo, o en el cual participo como co-investigador/a, así como a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal del Distrito Federal, y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, y demás disposiciones aplicables en la materia.

Atentamente



Celina Ibeth Treviño Vega
(firma y nombre del Investigador/a)

Anexo IX. Carta compromiso de confidencialidad (revisión de expedientes)

CARTA COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD DESEMPEÑANDO FUNCIONES COMO (Interprete/ Traductor(a)/ Revisor(a) De Expedientes Clínicos/Otros)

Yo, Celina Ibeth Treviño Vega, en mi carácter de REVISOR(A) DE EXPEDIENTES CLÍNICOS, entiendo y asumo que, de acuerdo al **Art.16**, del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, es mi obligación respetar la privacidad del individuo y mantener la confidencialidad de la información que se derive de mi participación en el estudio: Uso de Terapia Racional Emotiva y técnica de relajación muscular progresiva como técnicas de afrontación positiva al estrés en pacientes hipertensos de la Unidad de Medicina Familiar No.54 y cuyo(a) Investigador(a) responsable es Celina Ibeth Treviño Vega.

Asimismo, entiendo que este documento se deriva del cumplimiento del **Art. 14¹** de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares a la que está obligado todo(a) investigador(a).

Por lo anterior, me comprometo a no comentar ni compartir información obtenida a través del estudio mencionado, con personas ajenas a la investigación, ya sea dentro o fuera del sitio de trabajo, con pleno conocimiento de que la violación a los artículos antes mencionados es una causal de despido de mis funciones.

Celina Ibeth Treviño Vega
(Nombre)

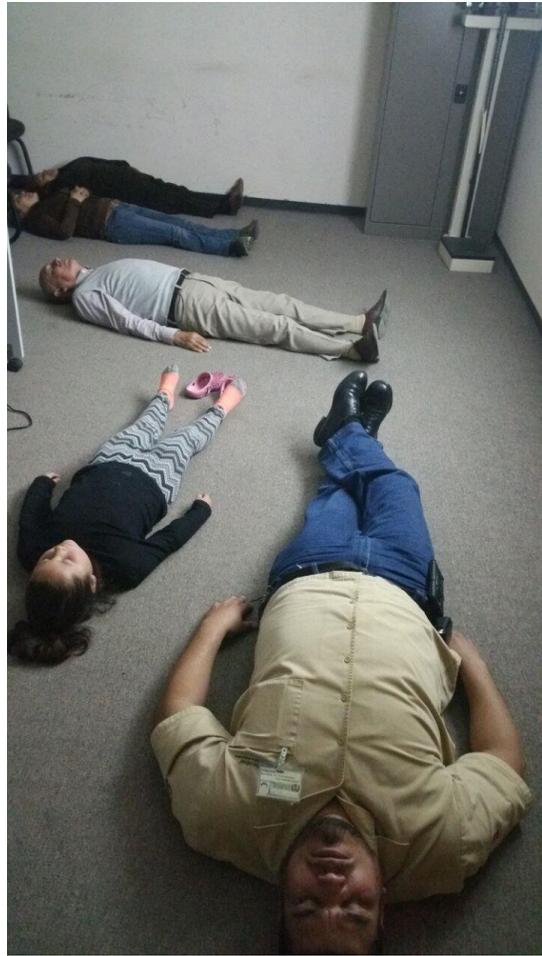
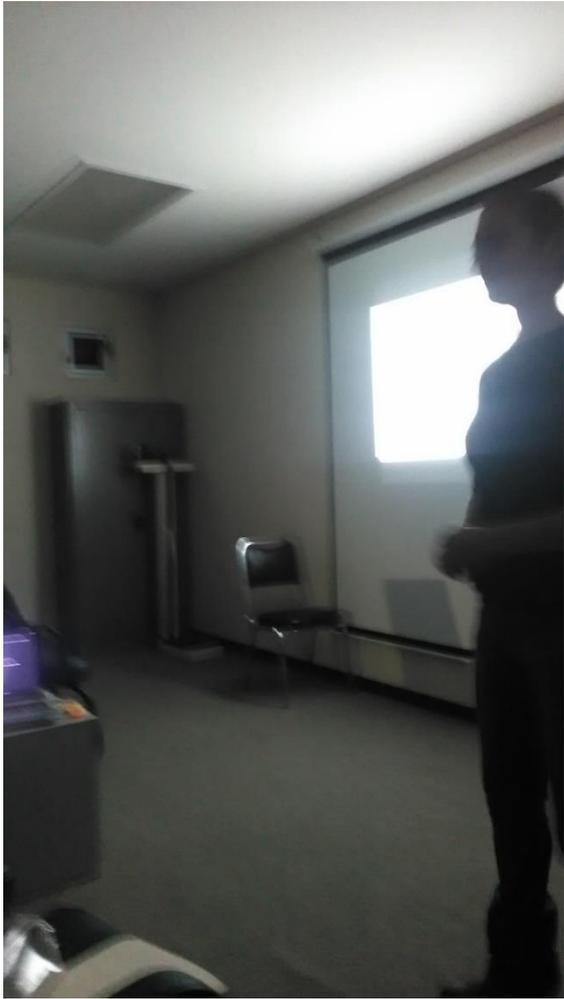

(Firma)

30 sep 16
(Fecha)

¹ "El responsable velará por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por esta Ley, debiendo adoptar las medidas necesarias para su aplicación. Lo anterior aplicará aun y cuando estos datos fueren tratados por un tercero a solicitud del responsable. El responsable deberá tomar las medidas necesarias y suficientes para garantizar que el aviso de privacidad dado a conocer al titular, sea respetado en todo momento por él o por terceros con los que guarde alguna relación jurídica"

Anexo X. Fotos









Anexo XI. Presentaciones

Instituto Nacional de Salud Pública

ESTILO DE VIDA SALUDABLE

Restricción de la ingesta de sal

Reducción y control del peso

Consumo de sal
 • 2000 mg (5g) al día
 • 1500 mg (3.75g) al día (objetivo)
 • 1000 mg (2.5g) al día (objetivo)
 • 500 mg (1.25g) al día (objetivo)

Reducción de peso
 • 1500-2000 kcal al día
 • 30 minutos de actividad física diaria
 • 5 porciones de frutas y verduras al día
 • 2 porciones de proteínas al día
 • 3 porciones de carbohidratos al día

Abandono del tabaco y bebidas con contenido alcohólico.

- Dejar de fumar es una de las formas más efectivas de reducir el riesgo cardiovascular y es altamente beneficioso.
- Consumo excesivo, crónico aumenta la incidencia de enfermedad cerebrovascular e hipertensión arterial.

Actividad física regular

• Mantener un nivel de actividad física regular.

Alimentación saludable

- Dieta rica en frutas y verduras
- Gran presencia de pescado, pollo, huevo
- Consumo muy esporádico de alimentos preparados y precocinados.

CONTROL DEL ESTRÉS

- Ejercicio regular
- Relajación
- Meditación
- Ejercicios de respiración
- Actividad física regular

Hipertensión Arterial

Elevación de la tensión arterial

Escaso de 140mmHg la presión arterial

Más de 50mmHg la tensión diastólica

Instituto Nacional de Salud Pública

Celina Ibeth Treviño Vega
Instituto Nacional de Salud Pública

Técnicas de control del estrés

- **Afrontación emocional o cognitiva**
 - Disminuye el estrés de tipo emocional o psíquico
- **Relajación física**
 - Atacan al estrés o tensión fisiológica

Hipertensión Arterial Etapa 1 (140/90 mmHg o más)
 Hipertensión Arterial Etapa 2 (160/100 mmHg o más)
 Crisis hipertensivas (más de 180/120mmHg)

Estrés

- **Técnica Racional Emotiva Conductual**
 - Ayuda a modificar los pensamientos o creencias y así:
 - Agitación
 - Volatilidad
- **Técnicas**
 - De relajación

Requiere un trigger o una situación externa o interna real o percibida como tal.
 Puede manifestarse en: Ansiedad, Tristeza, Irritabilidad, etc.
 De mantenerse más allá de 20 días, elevándose los niveles de colesterol y la triglicéridos, elevándose la presión arterial.

Anexo XII. Videos