

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE DEL D.F.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 94

**Protocolo de Investigación**

**Titulado:**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADORES PRIMARIOS DE  
PACIENTES HIPERTENSOS POSTERIOR A UNA ESTRATEGIA  
EDUCATIVA**

Que para obtener el título de  
Especialista en medicina familiar  
Presenta:

Rafael Rangel Reyes  
Médico residente del segundo año del  
Curso Especialización en Medicina Familiar  
Matrícula: 97360059  
Domicilio: Rublos No. 39  
Colonia Cerro Prieto  
Teléfono: 57517516  
Correo electrónico: [rafrangelr@gmail.com](mailto:rafrangelr@gmail.com)

**Investigadores Asociados**

Esther Azcárate García  
Profesor titular de Medicina Familiar UMF 94  
Matrícula: 99362280  
Camino Antiguo San Juan de Aragón No. 235  
Colonia Casas Alemán  
Teléfono: 57573289  
Correo electrónico: [estherazcarate@gmail.com](mailto:estherazcarate@gmail.com)

**Investigador Responsable**

Rodrigo Villaseñor Hidalgo  
Profesor adjunto de Medicina Familiar UMF 94  
Matrícula: 99366361  
Camino Antiguo San Juan de Aragón No. 235  
Colonia Casas Alemán  
Teléfono: 5767 27 99, extensión: 21407.  
Correo electrónico: [rodriguin60@hotmail.com](mailto:rodriguin60@hotmail.com)

**Ciudad de México, Agosto de 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Índice

Resumen Integrado .....	3
Marco Teórico .....	4
Introducción .....	4
Antecedentes .....	5
Hipertensión Arterial Sistémica .....	5
El Cuidador Primario .....	12
Estrategia Educativa .....	13
Estrategia educativa para cuidador primario del paciente hipertenso .....	15
Antecedentes Históricos .....	17
Justificación .....	18
Planteamiento del problema .....	18
Pregunta de investigación .....	19
Objetivos .....	19
Objetivo General .....	19
Objetivos específicos .....	19
Expectativa empírica .....	20
Variables .....	20
Variable de estudio: .....	20
Variables descriptoras: .....	21
Diseño del estudio .....	22
Universo de estudio .....	22
Población de estudio .....	23
Muestra de estudio .....	23
Determinación estadística del tamaño de la muestra .....	23
Tipo de muestreo .....	24
Criterios de selección de la muestra .....	24
Criterios de inclusión .....	24
Criterios de exclusión .....	24
Criterios de eliminación .....	24
Instrumento de Medición .....	25

Aspectos Éticos.....	25
Difusión de estudio .....	25
Aspectos Éticos.....	25
Riesgo de la investigación .....	26
Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad en su conjunto.....	26
Confidencialidad.....	26
Condiciones para el consentimiento informado.....	27
Forma de selección de los participantes.....	27
Balance riesgo beneficio. ....	27
Calificación del Riesgo .....	27
Recursos .....	28
Condiciones para el consentimiento informado.....	28
Programa de Trabajo.....	28
Primer año.....	28
Segundo año.....	29
Tercer año. ....	29
Resultados .....	30
Análisis de Resultados.....	36
Conclusiones .....	36
Bibliografía .....	37
Anexos.....	39
Anexo 1.....	39
Anexo 2.....	41
Anexo 3.....	43
Anexo 4.....	45
Anexo 5.....	46

# NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADORES PRIMARIOS DE PACIENTES HIPERTENSOS POSTERIOR A UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA

Villaseñor-Hidalgo R<sup>1</sup>, Azcárate-García E<sup>2</sup>, Rangel-Reyes R<sup>3</sup>

## Resumen Integrado

**Antecedentes:** la Hipertensión Arterial es un problema de salud pública debido a las complicaciones cardiovasculares que origina; se estima que menos de la mitad de los casos están controlados, por esto es necesario integrar los elementos que contribuyan al control de la enfermedad, una herramienta es el cuidador primario, considerado un apoyo invaluable para conseguir las metas de control, por lo que sus conocimientos deben estar cimentados con educación del profesional de la salud, contemplando con alimentos, actividad física y fármacos que impactan de manera positiva en el control de la enfermedad, lo cual se puede conseguir por medio de estrategias educativas.

**Objetivos:** evaluar el nivel de conocimientos en cuidadores primarios de pacientes hipertensos posterior a una estrategia educativa.

**Material y métodos:** estudio cuasiexperimental, analítico, longitudinal y prospectivo en cuidadores primarios de pacientes hipertensos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 94 (UMF 94) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), a los cuales se les aplicó, previo y posterior a una estrategia educativa, un cuestionario expofeso que evalúa el nivel de conocimientos para los cuidados de la hipertensión, con una estrategia educativa de 6 meses de duración, se obtuvo un grupo de 25 cuidadores primarios, mediante prueba de Wilcoxon se determina  $p=0.000015$ , con lo que se demuestra la significancia del resultado, demostrando que el programa educativo diseñado modifica el nivel de conocimiento de los cuidadores.

**Experiencia de grupo:** tres años en la línea de investigación de hipertensión arterial.

**Palabras clave:** hipertensión arterial, cuidador primario, estrategia educativa.

<sup>1</sup> Profesor Adjunto del Curso de Especialización en Medicina Familiar, UMF 94 IMSS.

<sup>2</sup> Profesora titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar, UMF 94 IMSS.

<sup>3</sup> Médico residente del curso de Especialización en Medicina Familiar UMF 94 IMSS.

## Marco Teórico

### Introducción

La hipertensión arterial es una patología de alto impacto para la salud de la población debido a la gran cantidad de pacientes que la padecen, el tratamiento incluye no solo una gran cantidad de fármacos específicos para disminuir los niveles de tensión arterial sistémica, sino a la vez, una serie detallada de recomendaciones para el adecuado control de las cifras tensionales, sin embargo, son específicamente estas recomendaciones las que son menos utilizadas por los pacientes por lo cual es necesario lograr incidir en la educación en salud del paciente hipertenso para conseguir un adecuado apego a su tratamiento no farmacológico.

Por otra parte, es bien conocido que la mayoría de los pacientes hipertensos de la población en estudio no son los responsables de los alimentos que consumen, siendo esta un punto útil para mejorar el apego al tratamiento. De tal forma que si se consigue modificar los hábitos del cuidador primario de dicho paciente, no solo se lograra mejorar la alimentación del paciente hipertenso con la consiguiente mejora de los niveles de tensión arterial del mismo, también se lograra el mejoramiento de la alimentación de la familia en general, puesto que se puede modificar las costumbres de la persona encargada de la preparación de los alimentos. Adicionalmente, la modificaciones en los estilos de vida de la familia en general, puede lograr un mejoramiento no solo en la patología hipertensiva, ya que se puede reflejar en la disminución de los niveles de sobrepeso, obesidad y cifras de glucemia en pacientes diabéticos, pues dichas modificaciones han demostrado ser un importante factor protector para la salud de la población.

También se debe considerar la importancia de la carga genética en el desarrollo de la hipertensión arterial, puesto que al lograr una modificación del cuidador primario se conseguirá no solo la modificación del proceso para un paciente, pues modificaremos indirectamente la forma de alimentación de todos aquellos que se encuentren en contacto con dicha persona, es decir, si se modifican los hábitos de alimentación se puede mejorar la salud no solo del paciente en cuestión. Adicionalmente se lograra la modificación del estilo de vida, disminuyendo el nivel de sedentarismo presentado en la familia del cuidador primario. Especulando en el sentido de que dicho cuidador en la mayoría de la población blanco se trata de una madre o cabeza de familia, si se consigue mejorar el conocimiento de esta persona con respecto a los factores de riesgo, así como los factores modificables y no modificables relacionados con el desarrollo de la hipertensión arterial, será posible mejorar el control de los pacientes con respecto a las cifras tensionales.

## Antecedentes

### Hipertensión Arterial Sistémica

La Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) se define como un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial superiores o iguales a 140/90 mmHg. La prevalencia de actual de HAS en México es de 31.5% y es más alta en adultos con obesidad (42.3%) que en adultos con Índice de Masa Corporal (IMC) normal (18.5%), así como en adultos con diabetes (65.6%) que sin esta enfermedad (27.6%). Hasta el 47.3% de los pacientes desconocen que padecen HAS. Si consideramos edad, la prevalencia fue de 4.6 veces más baja en el grupo de 20 a 29 años de edad que en el grupo de 70 a 79 años. De los adultos con HAS diagnosticada solo 73.6% reciben tratamiento y menos de la mitad mantiene la enfermedad bajo control. (1,2)

La presencia de hipertensión arterial sistémica se considera como un factor pronóstico negativo para la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares con lo son la enfermedad cerebro vascular, el infarto agudo al miocardio, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad arterial periférica y la insuficiencia renal (1,2). Es importante recalcar que numerosas observaciones epidemiológicas han revelado la importancia del tratamiento no farmacológico sobre el nivel de la presión arterial, demostrando que este es afectado por diversos factores del estilo de vida

Para entender la importancia del tratamiento no farmacológico en el proceso de control de las cifras tensionales, es necesario recordar la manera en que se controla la tensión arterial y de esta forma poder discernir cuales son los mecanismos en lo que se puede incidir para el control de la tensión arterial.

#### Fisiopatología

Debeos recordar la fisiología del control de la tensión arterial para poder posteriormente enfocarnos en la fisiopatología de la misma.

#### Regulación de las cifras tensionales

##### Fisiología del control normal de la presión arterial

El control normal de la tensión arterial se puede resumir en la siguiente ecuación:

$$TA = VS + RVP + GC$$

En donde TA representa la tensión arterial final, VS es volumen sanguíneo, RVP representa la resistencia vascular periférica, es decir la resistencia al flujo de la sangre a nivel periférico y por último GC representa gasto cardiaco es decir el producto final de salida de sangre del corazón.

Es necesario recordar que la regulación de la presión depende de estos factores pues estos son los principales determinantes de los valores de la tensión arterial, sin embargo son modificados por diversos factores adicionales como se muestra en el rol del sistema nervioso mediante el control simpático y parasimpático.

Específicamente en el caso del producto de salida del corazón se tiene una regulación directa mediante el estímulo de los receptores  $\beta_1$ , es necesario recordar que la fuerza de contracción muscular, la cual se encuentra bajo el control del sistema autónomo y la presión de llenado del ventrículo, la cual es determinada por el volumen de flujo intravascular en las venas de capacitancia, son los determinantes más importantes para determinar el componente cardiaco de la regulación de la tensión arterial.

La resistencia vascular periférica es influenciada por múltiples mecanismos vasoactivos los cuales se encuentran bajo control local, regional así como neurohumoral sistémico y renal.

Todos los determinantes fisiológicos del flujo y la resistencia son interdependientes entre sí y se encuentran controlados por mecanismo de respuesta rápida, intermedia o retardada lo cual se puede traducir como variaciones entre los valores de presión arterial, es decir se pueden encontrar un rango de valores normales de presión arterial.

Los mecanismos de respuesta rápida, los cuales pueden activarse en segundos posteriores a la modificación de la presión arterial incluyen respuesta del sistema barorreceptor, nervio vagal y respuesta del centro vasomotor central en el cerebro. Los barorreceptores localizados en las arterias, los nervios aferentes, los centros cardiovasculares localizados en la medula y las fibras eferentes simpáticas y parasimpáticas se incluyen dentro de este primer eje de respuesta.

Los quimiorreceptores actúan en el centro vasomotor respondiendo a los cambios agudos de la presión arterial, principalmente responden a los cambios de la presión de oxígeno y bióxido de carbono.

Los cambios intermedios de la presión arterial ocurren después de minutos u horas e involucran al sistema renina angiotensina aldosterona, la hormona antidiurética y la función del aparato yuxtaglomerular.

La secreción del sistema renina angiotensina aldosterona presenta un rol importante en los mecanismos de retroalimentación.

La disminución sistémica de la presión arterial estimula la liberación de renina mediante los barorreceptores de la arteriola aferente así como el incremento de la respuesta simpática del riñón, lo cual produce una secreción de renina en la macula densa del riñón. Posteriormente la renina se conjuga con el angiotensinogeno, el cual es producido en el hígado o localmente, para producir la angiotensina I, la cual a su vez es modificada por la enzima convertidora de angiotensina, localizada en los pulmones y riñones, para producir angiotensina II.

La angiotensina II tiene diversas y relevantes funciones entre las cuales destacan ser un vasoconstrictor potente, estimulación de la liberación de aldosterona en las glándulas adrenales, lo cual provoca un aumento en la reabsorción de sodio con consiguiente aumento de volumen sanguíneo y por último y un aumento de la reabsorción de cloruro de sodio en el túbulo contorneado proximal de la nefrona con aumento de volumen sanguíneo de forma refleja por dicha acción. De igual forma el sistema renina angiotensina aldosterona también cumple con un rol importante en la regulación a largo plazo de la presión arterial.

La actividad de la hormona antidiurética y la filtración capilar también se consideran como mecanismos de regulación a un plazo intermedio de la presión arterial. La reducción de la presión arterial provoca secreción de la hormona antidiurética secundario al incremento de la actividad del barorreceptor localizado en el hipotálamo. En el caso de que exista decremento prolongado de la presión arterial la hormona antidiurética se convierte en parte de la respuesta a largo plazo provocando una conservación de líquido (agua) y por lo tanto provocando aún aumento de volumen.

Los mecanismos de regulación a largo plazo de la operan en días o semanas dependiendo de la eficacia de la regulación de la presión arterial. La natriuresis secundaria a la presión y la diuresis son los mecanismos claves. Un incremento en la presión arterial produce un incremento en la excreción de agua y sal.

### Patogénesis

Todo lo mencionado anteriormente sugiere que el incremento sostenido de la presión arterial es el resultado de niveles inapropiado de los factores mencionados anteriormente, es decir, el aumento sostenido de la función cardiaca representada como gasto cardiaco, el aumento de las resistencias vasculares periféricas o el aumento de la reabsorción del sodio con un consecuente aumento del volumen sanguíneo se traduce en el aumento de la tensión arterial.

Se estima que 30 al 60% de las variaciones de la presión arterial entre individuos con edad y sexo similar se debe a la acción de efectos genéticos, es decir a la función de genes individuales.

Un comportamiento genético importante es el observado en los hijos de padre con hipertensión, pues en caso de que ambos padres presenten hipertensión arterial el riesgo de que el hijo desarrolle hipertensión arterial es de 40 a 60%, pero se aumenta a 80% si se presenta un gemelo monocigótico con hipertensión arterial sistémica.

No se puede determinar un solo gen o fenotipo para la respuesta hipertensiva. El desarrollo de la hipertensión primaria resulta de del efecto de múltiples genes y múltiples determinantes ambientales. La evidencia sugiere que diversos genes codifican a los componentes del sistema renina angiotensina aldosterona, angiotensinogeno así como polimorfismos en la formación de la enzima convertidora de angiotensina pueden estar relacionados a alteraciones de la presión arterial así como sensibilidad al sodio contenido en la dieta en forma de cloruro de sodio.

Evidencia preliminar sugieren que también existen determinantes genéticos del nivel de daño orgánico secundario a la hipertensión arterial sistémica.

A pesar de toda la relación ya conocida entre los componentes genéticos y el desarrollo de hipertensión arterial sistémica, la evaluación genética no se considera de forma normal dentro del manejo de los pacientes con hipertensión primaria esto principalmente debido a que dos personas con iguales polimorfismos genéticos pueden presentar o no presentar la patología en relación al desarrollo ambiental al que se sometan, es decir, se podría especular que el desarrollo ambiental al que se someta el paciente tiene una mayor importancia que la carga genética.

#### El rol del ambiente en el desarrollo de hipertensión arterial

Se ha demostrado que el desarrollo de la hipertensión arterial es el resultado de la adición de efectos de múltiples variantes genéticas, sin embargo, se presume que por sí solas, estas variaciones pueden producir una elevación poco significativa de la presión arterial, pero cuando estas variaciones se presentan en conjunto con situaciones ambientales específicas pueden producir elevaciones importantes de las cifras de presión arterial.

Las variaciones entre las cifras tensionales se encuentran cerca del 20% en relación a dos poblaciones diferentes con similares características genéticas sometidas a dos procesos ambientales diferentes.

Dentro de los procesos ambientales considerados se encuentran principalmente las condiciones geográficas, el consumo de sodio, calcio, potasio y otros macro y micronutrientes en la dieta, actividad física, estrés psíquico y social, nivel socioeconómico, ingesta de alcohol, tabaquismo así como elecciones propias del estilo de vida.

El consumo dietético de sodio es el proceso más estudiado, pacientes con un consumo elevado de sodio dietético (>4 g) tiene una prevalencia mayor de hipertensión arterial en relación a poblaciones con bajo consumo. Esta asociación puede estar en relación con una retención renal de sodio, la cual se asocia a un aumento de volumen circulante y esta a su vez con un aumento de las cifras de tensión arterial sistémica.

En este momento la obesidad se considera como el factor más importante para el desarrollo del fenotipo de hipertensión arterial sistémica, la ganancia de peso es un factor predictor para el desarrollo de hipertensión arterial sistémica, esto debido a varios mecanismos, una activación del sistema simpático secundario al proceso de hiperinsulinemia así como hiperleptinemia provocan un exceso de la recaptura de sodio por el riñón, provocando un aumento de volumen circulante.

#### Estatificación

Es importante recordar que la clasificación de la hipertensión arterial muestra diversos rangos para estadificarla, los cuales pueden ser resumidos en la tabla de definición y clasificación de la presión arterial que se encuentra en la guía de práctica clínica para hipertensión arterial, la cual se muestra a continuación:

Categoría	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Optima	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Normal Alta	130 – 139	85 – 89
Hipertensión grado 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensión grado 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensión grado 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensión sistólica aislada	≥ 140	< 90

También es necesario mencionar que la guía de práctica clínica menciona la clasificación de hipertensión arterial sistémica de la JNC 7 (Seven Joint National Committee), sin embargo en la actualidad ya se cuenta con la clasificación del JNC 8 (Eight Joint National Committee) (4) la cual muestra diferencias importante en la clasificación de la hipertensión arterial por lo cual también es importante mencionarla y se integra a continuación.

Categoría	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensión	120 – 139	80 – 89
Hipertensión grado 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensión grado 2	> 160	> 100

Estas tablas de clasificación permiten un adecuado seguimiento de las cifras tensionales para poder llevar un seguimiento adecuado de la patología.

#### Tratamiento integral

El manejo de la hipertensión arterial sistémica se encuentra ampliamente estudiado y se considera por separado el tratamiento farmacológico y no farmacológico, no se encuentra dentro del cuadro de este proyecto el uso de fármacos para el manejo de la tensión arterial, sin embargo es necesario mencionarlos.

Múltiples publicaciones demuestran que dentro de los factores de riesgo asociados a la presencia de hipertensión arterial sistémica se encuentran la edad, consumo aumentado de sodio, tabaquismo, sedentarismo así como enfermedades asociadas como son la diabetes mellitus, sobrepeso, obesidad, altos niveles de colesterol y triglicéridos en sangre. Se demostró la asociación entre estas patologías en las diversas encuestas realizadas en México obteniendo prevalencia de hipertensión arterial de 31.5%, siendo mayor en adultos con obesidad (42.3%), mientras que en los adultos con índice de masa corporal normal se presentó en 18.5%, en el caso de pacientes con diagnóstico previo de diabetes mellitus se encontró una incidencia de hasta 65.6% cuando sin esta patología solo se presente en 27.6% de los pacientes (5). La prevalencia en relación a la edad fue 4.6 veces menor en los grupo de 20 a 29 años en relación al grupo de pacientes de 70 a 79 años de edad.

#### Tratamiento no farmacológico

El manejo no farmacológico se considera como la base para el control adecuado de la hipertensión arterial sistémica, por lo cual, es necesario profundizar en las características de este tipo de tratamiento, para realizarlo se dividirá de acuerdo a las recomendaciones en cuanto a alimentación y en cuanto a actividad física.

#### El plan de alimentos

Todos los antecedentes mencionados demuestran la necesidad del control adecuado de los factores de riesgo que provocan un aumento en la presentación de la hipertensión arterial, a continuación desarrollaremos algunos de los mas importantes:

Sal (cloruro de sodio): Se ha demostrado en estudios genéticos que hasta 20 genes diferentes intervienen en el manejo del sodio a nivel renal. (6) También es necesario favorecer la pérdida de peso, y una dieta con elevado consumo de vegetales y frutas conocida como dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), disminución en la ingesta de niveles de alcohol y ejercicio físico aeróbico regular.

La dieta DASH es una de las medidas no farmacológicas más importantes para el control de la hipertensión arterial, consistiendo está en aumento de consumo de frutas, vegetales y lácteos descremados, incluir consumo de pollo, granos enteros, semillas y pescado, reduciendo la ingesta de grasas dulces y carnes. Esta alimentación no solo disminuye los niveles de peso con disminución de tensión arterial, también consigue aminorar la concentración de lípidos en los vasos sanguíneos, esta asociación ha demostrado la disminución de la mortalidad por infarto en un 8% y 5% de enfermedad cardiovascular por cada 3 mmHg de disminución de tensión arterial sistólica. (7)

#### El plan de actividad física

Dentro de las recomendaciones no farmacológicas para el tratamiento de la patología hipertensiva se resaltan la modificación del estilo de vida con la búsqueda de la suspensión total o en su defecto, disminución significativa del hábito tabáquico, alimentación con planes dietéticos específicos así como el aumento de la actividad física de forma moderada a intensa por lo menos durante 150 minutos por semana.

#### El plan farmacológico

Para mencionar el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial sistémica de una forma sencilla se agruparan los fármacos acorde al mecanismo de la tensión arterial que modifican, recordando que básicamente se consideran tres como los modificadores de la tensión arterial.

#### Fármacos que modifican el volumen sanguíneo

##### Diuréticos

Dentro de los fármacos encargados de la depleción del volumen sanguíneo y consecuente disminución de la presión arterial se consideran aquellos fármacos

encargados de la disminución de los niveles circulantes de sodio, con lo que provocan una pérdida de agua secundaria, estos fármacos pueden dividirse de la siguiente manera.

### Diuréticos Tiazídicos

#### Diuréticos de Asa

Por tanto el papel del tratamiento no farmacológico para el control de la hipertensión arterial sistémica parece ser esencial en la prevención de dicha patología; esto incluye la pérdida de peso, restricción de sodio, dieta con elevado consumo de vegetales y frutas, restricción de alcohol y ejercicio aerobico regular, los cuales han demostrado que logrando el adecuado control de cada uno de estos factores se consigue la reducción aproximada de 3 mmHg de la tensión arterial sistólica con lo que se ha demostrado la reducción de la mortalidad por infarto en un 8% y en un 5% de la enfermedad cardiovascular. El presente trabajo pretende diseñar un programa educativo que impacte no solo en el paciente que presenta hipertensión arterial ya que también busca un cambio en el cuidador primario del paciente para lograr no solo la mejora de la salud individual sino la salud poblacional, puesto que al modificar las conductas del cuidador primario se pueden ver beneficiados todos los miembros de la familia los cuales presentan un riesgo de desarrollar dicha patología. Así mismo, si se educa acerca de la importancia de las características del cuidador primario en la patología de la hipertensión arterial se puede ver un efecto comunitario al lograr modificaciones en los hábitos alimentarios y de actividad física de las familias que conforman la comunidad. En México y acorde a los tipos de familia que dominan el cuidador primario cuenta con un papel fundamental para el control del régimen alimentario no solo del paciente hipertensión también de toda la familia, ante dicha situación si se consigue realizar una modificación en este factor, considerado como base, se lograra una modificación exponencial en las costumbres alimentarias y de actividad física para toda la población.

### El Cuidador Primario

El termino cuidador primario, se define, según Dwyer, Lee y Jankowski, como aquel individuo que dedica la mayor parte del tiempo, el cual se mide en horas, al cuidado de un enfermo, es decir un cuidador en una persona que se hace cargo de vigilar y atender a otra.

También se encuentra la definición de cuidador secundario, el cual se distingue por no tener la responsabilidad principal del cuidado del paciente.

Existen diversos tipos de cuidadores, dentro de los cuales, se puede distinguir dos grandes grupos:

- Cuidador informal.
- Cuidador formal.

Se define como cuidador informal aquel que no cuenta con capacitación, no reciben remuneración por la tarea realizada y se caracterizan por tener un elevado grado de compromiso por la tarea realizada, caracterizada por el afecto y procurando una atención sin límite de horario. Este tipo de apoyo informal, normalmente es procurado por familiares, aunque también pueden participar personas cercanas al enfermo como con amigos y vecinos del mismo.

Por su parte un cuidador formal, es aquel que cuenta con la capacitación necesaria para llevar a cabo el apoyo del paciente, con un horario determinado y en apoyo directo al cuidador informal.

El cuidador es la persona que provee al enfermo la serie de cuidados específicos y especializados a todos los pacientes que padecen de enfermedades crónicas, estando comprometidos en preservar la vida y la salud del paciente.

De esta forma y adicional a los conceptos ya mencionados, se pueden identificar 7 conceptos diferentes de cuidador (8).

A grandes rasgo se define como cuidador a aquella persona que asiste o cuida a otra afectada por cualquier tipo de discapacidad, minusvalía o incapacidad que le dificulta o impide el desarrollo normal de sus actividades vitales o relaciones sociales (9).

### Estrategia Educativa

Para el desarrollo de este trabajo de investigación es necesario definir múltiples conceptos dentro de los cuales se encuentra el proceso de educación para la salud.

Educación para la salud implica la conjugación de dos términos diversos los cuales son igual de complejos entre sí, por lo cual, la forma más sencilla de revisar este proceso es por separado.

#### Educación

El término educación es el proceso que busca dotar al individuo de los medios para hacerlo capaz de ser autónomo, independiente y libre(10); por su parte se encuentra la concepción del término salud, entendiendo esta como la síntesis de

múltiples procesos interrelacionados entre sí como lo son el biológico, ambiental, social, político y económico que rodea al individuo(11) la cual provoca su integración con el entorno; uniendo estas dos concepciones se puede deducir que en este proceso de investigación se busca una herramienta capaz de proveer al paciente, en este caso hipertenso y a sus cuidadores primarios, las herramientas necesarias para convertirse en un ser independiente y responsable de su cuidado y desarrollo, para de esta manera disminuir las alteraciones del ambiente social, político y los costos económicos asociados a dicha patología.

Lo importante del proceso educativo en el paciente con hipertensión no solo es disminuir las cifras tensionales con el uso de infinidad de fármacos, es necesario enseñar los métodos para corregir los factores de riesgo cardiovascular presentes en estos pacientes(12), en esta situación es de vital importancia no solo modificar el estilo de vida propio del paciente, también es necesario realizar un cambio significativo en el ambiente que lo rodea, para de esta forma provocar un mecanismo de retroalimentación positiva, también llamado “circulo virtuoso”, capaz no solo de disminuir las cifras tensionales del enfermo, sino, buscando también mejorar el ambiente en el que se desarrolla y disminuir a su vez el riesgo de complicaciones no solo del paciente per se, sino, al impactar de forma positiva en el cuidador primario, se busca modificar factores de riesgo cardiovascular que se presentan dentro del núcleo familiar, beneficiando no solo al paciente hipertenso, pues existiría mejoras en el ámbito familiar beneficiosas para el control de patologías crónico degenerativas como diabetes mellitus así como la disminución de la prevalencia y predisposición de dicha familia para el desarrollo de este tipo de patologías.

De tal forma, la educación para la salud busca el mejoramiento de las condiciones del paciente enfermo, normalmente enfermas de algún tipo específico de enfermedad, la cual pueda ser modificable o prevenible mediante el proceso de educación, puesto que con este método se busca más que solo el control de la patología pues funciona como método preventivo del desarrollo de la misma y sus complicaciones, es decir, la prevención se centra en la enfermedad, buscando la protección de individuos específicos, riesgos específicos, interrumpir el avance la patología y de esta forma, limitar o atenuar las consecuencias establecidas por la presencia de la patología en el organismo del individuo(13).

Por otra parte es necesario definir el término cuidador primario, dentro de los conceptos más aceptados se define como un “concepto mixto formado en gran medida por la realización de tareas de carácter de apoyo, pero definido también en términos de relaciones sociales y familiares, generalmente parentesco, aunque se extiende a lazos de amistad o de vecindad donde éstos han adquirido el carácter de relaciones primarias”(14), es justo en este concepto en el cual entra el familiar

que se dedica a prestar apoyo al paciente hipertenso, siendo este familiar quien se encarga en múltiples ocasiones de proporcionar apoyo físico en el sentido de la preparación y manejo de alimento, así como la presencia de apoyo mental y psicológico al paciente, favoreciendo el desarrollo de actividades extradomiciliarias como es la actividad física.

Dentro de este protocolo se entenderá a cuidador primario a la persona que se encarga de realizar el apoyo domiciliario del paciente hipertenso, es decir, a la persona que se encarga de las actividades de alimentación y actividades sociales del paciente,

### Estrategia educativa para cuidador primario del paciente hipertenso

Se desarrolló una estrategia educativa para capacitar a los cuidadores primarios de los pacientes con hipertensión arterial sistémica, la cual se describe a continuación y se encuentra también dentro de los anexos de este protocolo.

Nombre del curso propuesto: Estrategia educativa para cuidador primario de paciente hipertenso

Perfil del participante: Cuidadores que se encuentren encargados del cuidado de pacientes hipertensos en el rango de edad mencionado dentro de los criterios de inclusión, de cualquier edad que cumplan con la definición operacional de ser cuidador primario.

Objetivo general: Determinar el nivel de conocimientos en cuidadores primarios de pacientes hipertensos posterior a una estrategia educativa.

Dentro del contenido temático propuesto para el programa educativo considera los siguientes puntos a tratar:

1. Hipertensión arterial sistémica.
  - 1.1 Definición
  - 1.2 Etiología
  - 1.3 Clasificación
  - 1.4 Fisiología de la regulación de la tensión arterial sistémica
  - 1.5 Fisiopatología
  - 1.6 Cuadro Clínico
  - 1.7 Diagnóstico
  - 1.8 Tratamiento
  - 1.9 Tratamiento no farmacológico
  - 1.10 Tratamiento farmacológico

Al tener ya diseñado el programa educativo se realizarán diversas ponencias en las que se observará el desarrollo intelectual y de conocimientos básicos de la patología y desarrollo de la hipertensión arterial sistémica así como sus implicaciones en la salud no solo del enfermo, resaltando la importancia del control no farmacológico y la oportunidad de modificación por parte del cuidador primario de dicha patología.

Para la evaluación del programa educativo se dividirá en dos pruebas escritas, las cuales se basan en la realización de un instrumento de evaluación de conocimiento de hipertensión arterial sistémica previo al programa educativo y al finalizar el desarrollo de las ponencias para asegurarse de la obtención de conocimientos necesarios por parte de los participantes

Dentro del material de apoyo requerido para el desarrollo del presente programa educativo se considera lo siguiente:

- Aulas de la Unidad de Medicina Familiar No. 94 (espacio físico de la unidad)
- Cañón de proyección
- Presentación en diapositivas
- Computadora
- Pintarrón/pizarrón blanco
- Plumones
- Cartulinas/papel bond/ rotafolios

Para la realización del programa educativo se utilizaron diversas fuentes entre las cuales se consideran la revisión sistemática, guías institucionales, nacionales e internacionales, publicaciones relevantes actuales, apoyo en instituciones gubernamentales

El curso está programado para que tenga una duración aproximada de un mes en el cual se dividirá en un total de 3 sesiones en las cuales se desarrollarán los temas acorde al cronograma anexo en este documento.

Para la realización del estudio es necesario que se cuente con un número de 40 participantes como mínimo para cumplir con los requisitos previamente mencionados.

Para la realización del programa educativo se llevará a cabo dentro de las instalaciones de la unidad de medicina familiar No. 94 en las aulas que se encuentran localizadas en el área de enseñanza de dicha unidad.

Se prevé que se lleve a cabo el programa educativo en los meses comprendidos entre noviembre de 2017 a febrero de 2018 para posteriormente llevar a cabo la lectura de los resultados e interpretación de los mismos.

El instructor propuesto para llevar a cabo el desarrollo de este proceso es el Dr. Rafael Rangel Reyes. Medico Residente de Segundo Año de la especialidad de Medicina Familiar adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 94 y responsable del presente estudio.

### **Antecedentes Históricos**

Dentro de los antecedentes históricos de este tipo de estudios, se documenta la existencia de trabajo asociados al nivel de conocimiento de un cuidador primario en relación a enfermedades crónico degenerativas así como conocimiento de pacientes con hipertensión arterial.

Existe un estudio del año 2014 titulado “Sobrecarga del cuidador primario de pacientes con enfermedades crónico degenerativas”(15), en dicho estudio si bien no se escala directamente el nivel de conocimiento del cuidador del paciente con hipertensión arterial sistémica, uno de los rubros evaluados es referente es al conocimiento de manejo de los pacientes con hipertensión arterial sistémica, siendo un estudio descriptivo, en el cual participaron 278 cuidadores primarios, que cuidaban a paciente con patología de hipertensión arterial sistémica, los cuales hasta 59%, demostrando que hasta el 52% de los cuidadores presentaban algún grado de sobrecarga, en dicho estudio, se observó que una de las causas más frecuentes de esta situación era la falta de información de la enfermedad del paciente, por lo cual se considera como una medida indirecta del conocimiento del cuidador primario del paciente con hipertensión arterial sistémica.

Otro estudio desarrollado en el año 2009, titulado Necesidades de cuidado de los cuidadores de personas con hipertensión arterial en un servicio de atención ambulatoria, en salud. Bogota, Colombia (16). El cual es un estudio descriptivo de corte transversal, con una muestra de 102 cuidadores de pacientes con hipertensión arterial sistémica, los cuales acudían junto con sus cuidadores a un servicio ambulatorio, demostrando que presentaban necesidades creciente a ser satisfechas, dentro de las cuales se encontraba la necesidad de información creciente de lo referente a la información del desarrollo, evolución y complicaciones propias de la hipertensión arterial sistémica.

## **Justificación**

La presente investigación espera realizar un plan educativo el cual tenga un impacto en la salud del paciente hipertenso al mejorar de forma indirecta el control y apego a medidas no farmacológicas por parte no solo del paciente hipertenso, también de sus familiares, con lo cual habrá un mejor control en pacientes ya diagnosticados y una incidencia menor de hipertensión arterial al mejorar el estilo de vida de los pacientes cercanos o involucrados con el cuidador primario capacitado. Con el presente modelo educativo se busca no solo mejorar el control de los pacientes ya diagnosticados, sino mejorar el ambiente en el que se desarrollan los pacientes que son propensos a la hipertensión arterial y pueden estar en asociación con el cuidador primario o a cargo del mismo, mejorando no solo la dieta, sino también la actividad física de dichos pacientes. De esta forma se lograría disminuir la tasa de morbilidad y de mortalidad asociada a la hipertensión arterial sistémica.

## **Planteamiento del problema**

Hablar de educación para la salud es un tema muy complejo pues se relaciona con una serie de pautas que deben ser cumplidas no solo por el paciente, sino también por las personas que conforman el entorno en el que se desarrolla el paciente.

En múltiples ocasiones he escuchado dentro de mi práctica médica testimonios de pacientes con enfermedades crónicas degenerativas como obesidad, síndrome metabólico, diabetes mellitus, hipertensión arterial entre otras patologías, los cuales me comentan lo difícil que es seguir un régimen alimenticio preestablecido mientras su familia, amigos o personas que lo rodean se alimentan de la forma en la cual todos (incluido el paciente) se alimentan cotidianamente. De igual forma se ha demostrado que no solo es necesario el apego a un plan estricto de alimentación para el control de las cifras tensionales, pues debe llevar un régimen de actividad física para favorecer las modificaciones físicas necesarias para el adecuado control de las cifras de tensión arterial en el paciente hipertenso. Es por este motivo que la modificación no solo debe realizarse en el paciente hipertenso, es necesario realizar educación para la salud para los familiares cercanos del paciente y para lograr este proceso se debe educar al cuidador primario del paciente de todos los riesgos asociados a la hipertensión arterial así el riesgo de presentar dicha patología, siendo esta situación, el objetivo de la educación para la salud en cualquier modalidad de la misma.

Acorde a las investigaciones realizadas la disminución del consumo de sodio dietético, el aumento de la actividad física con consecuente disminución ponderal y la masa corporal del individuo provocan una disminución significativa de las cifras de tensión arterial, es por eso que los cambios de estilo de vida tienen un factor preponderante para el control de la hipertensión arterial si se logran las modificaciones pertinentes se conseguirá no solo la modificación de las cifras tensionales para el paciente ya diagnosticado con la patología, también, se conseguirá disminuir la prevalencia dentro del ambiente familiar.

El desarrollo de una estrategia educativa que incida indirectamente en el aprendizaje familiar de la persona encargada del cuidado del paciente con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica provocar una modificación de los parámetros usados en el tratamiento de la hipertensión arterial sistémica de tipo tratamiento no farmacológico con lo cual se disminuirán las cifras de tensión arterial y se lograra un mejor control de dichos pacientes,

### **Pregunta de investigación**

¿Cuál en el nivel de conocimientos en cuidadores primarios de pacientes hipertensos posterior a una estrategia educativa?

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

- Determinar el nivel de conocimientos en cuidadores primarios de pacientes hipertensos posterior a una estrategia educativa.

#### **Objetivos específicos**

- Identificar los factores de riesgo modificables por parte del cuidador primario del paciente con hipertensión arterial sistémica
- Clasificar las diversas acciones en las cuales se puede lograr un beneficio para el paciente con hipertensión arterial sistémica por parte del cuidador primario.

- Aplicar medidas educativas específicas para la modificación de los estilos de vida para el paciente con hipertensión arterial mediante el conocimiento de dichos estilos por parte de su cuidador primario.
- Inferir en el conocimiento de la patología de la hipertensión arterial por parte del cuidador primario para conseguir un efecto positivo en el paciente que sufre dicha patología y su núcleo familiar.

### **Expectativa empírica**

El nivel de conocimientos es óptimo hasta en el 80% de los cuidadores primarios de pacientes hipertensos posterior a la estrategia educativa.

El 20% restante de la población muestra conocimiento mínimo en la necesidad de modificar factores no farmacológicos en el control de la hipertensión arterial sistémica.

### **Variables**

#### **Variable de estudio:**

Paciente hipertenso: Se define como aquel paciente que tiene persistencia de cifras de tensión arterial de forma sostenida por arriba de 140/90 mmHg (1), para fines de este estudio se tomara todo aquel paciente que cuente con diagnostico establecido de hipertensión arterial sistémica, con persistencia de cifras tensionales por arriba de 140/90 mmHg, lo indicadores a determinar son la presencia de diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, es una variable de tipo cualitativa al solo demostrar si existe o no existe la presencia de hipertensión arterial sistémica. Las categorías del mismo serán paciente hipertenso y paciente no hipertenso.

Cuidador primario: Se define como la persona encargada del cuidado de un paciente con una patología (8). Para fines de este estudio se definirá como aquella persona encargada de la alimentación y cuidado de un paciente con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, es una variable de tipo cualitativa pues solo se define entre si se es cuidador primario o no es cuidador primario de un paciente

hipertenso. La escala de medición será si cumple con el requisito de ser cuidador primario o no cumple con dichas características.

Nivel de conocimientos en cuidadores primarios de pacientes hipertensos: se define como la cantidad de conocimiento que los cuidadores tendrán referente a la hipertensión arterial sistémica, su desarrollo, diagnóstico y tratamiento. Para fines de este estudio, definiremos nivel de conocimiento como la capacidad de responder a los cuestionamientos del instrumento de evaluación por parte del cuidador primario. Es una variable de tipo cuantitativa pues demostrara la cantidad de errores en el instrumento evaluador. Se denotara mediante el número de aciertos obtenidos en el instrumento de evolución.

### **Variables descriptoras:**

Genero del paciente hipertenso: Genero se define como los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres. Las diferentes funciones y comportamientos pueden generar desigualdad de género, es decir, diferencias entre los hombres y las mujeres que favorecen sistemáticamente a uno de los dos grupos. Para fines de este estudio se define género como los atributos propios a los hombres y las mujeres, es una variable de tipo cualitativa pues solo comprende dos géneros, hombre o mujer, las categorías de esta variable serán hombre o mujer.

Edad del paciente hipertenso: Se define edad como el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo, para fines de este estudio se definirá como el tiempo de vida del paciente hipertenso, es una variable cuantitativa con una escala medida en años.

Estado civil del paciente hipertenso: se define estado civil como la situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos sin que sea su pariente, constituyendo con ella una institución familiar, y adquiriendo derechos y deberes al respecto, para el presente estudio se definirá estado civil como la relación legal en la cual se encuentra una persona en relación a otra, es una variable de tipo cualitativa, la escala en la que se medirá dentro del estudio incluirá soltero, casado, unión libre.

Tipo de control tensional:

Genero del cuidador primario: Genero se define como los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad

considera apropiados para los hombres y las mujeres. Las diferentes funciones y comportamientos pueden generar desigualdad de género, es decir, diferencias entre los hombres y las mujeres que favorecen sistemáticamente a uno de los dos grupos. Para fines de este estudio se define género como los atributos propios a los hombres y las mujeres, es una variable de tipo cualitativa pues solo comprende dos géneros, hombre o mujer, las categorías de esta variable serán hombre o mujer.

Edad del cuidador primario: Se define edad como el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo, para fines de este estudio se definirá como el tiempo de vida del paciente hipertenso, es una variable cuantitativa con una escala medida en años.

Estado civil del cuidador primario: se define estado civil como la situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos sin que sea su pariente, constituyendo con ella una institución familiar, y adquiriendo derechos y deberes al respecto, para el presente estudio se definirá estado civil como la relación legal en la cual se encuentra una persona en relación a otra, es una variable de tipo cualitativa, la escala en la que se medirá dentro del estudio incluirá soltero, casado, unión libre.

Escolaridad del cuidador primario:

### **Diseño del estudio**

Cuasi experimental.

### **Universo de estudio**

Cuidadores de pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica de entre 60 a 80 años de edad adscritos a la UMF 94 del IMSS

## **Población de estudio**

Cuidadores de pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

## **Muestra de estudio**

Cuidadores de pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con adscripción a la Unidad de Medicina Familiar No. 94.

## **Determinación estadística del tamaño de la muestra**

Determinación estadística del tamaño de la muestra:

Calculo de tamaño de muestra: el cálculo de tamaño de muestra se realizó utilizando una fórmula para proporciones finitas:

$$n = \frac{(N)(Z_{\alpha/2})(p)(q)}{(d^2)(N-1) + (Z_{\alpha/2})^2(p)(q)}$$

$\delta^2$  = significancia estadística la cual será tal cuando el valor de  $p \leq 0.05$

N= número de sujetos necesarios para el estudio

$Z_{\alpha/2}$  = 1.96 seguridad del 95%

P= proporción esperada 5%

q= 1-p 0.95

d= precisión 3%

$$n = (10861)(1.46)(5)(0.95) = 116975 = 25$$

El tamaño de muestra calculado es de 25 sujetos de estudio.

## **Tipo de muestreo**

No probabilístico por conveniencia.

## **Criterios de selección de la muestra**

### **Criterios de inclusión**

- Cuidadores primarios de pacientes hipertensos de 50 a 70 años de edad derechohabientes del IMSS adscritos a la UMF No. 94.
- Que acepten participar en el estudio bajo consentimiento informado.
- Que contesten el instrumento y la hoja de recolección de datos.
- Que acudan al 100% de las sesiones de la estrategia educativa.

### **Criterios de exclusión**

- Que no contesten el instrumento o la hoja de recolección de datos en su totalidad.
- Pacientes que no cumplan las condiciones de los criterios de inclusión

### **Criterios de eliminación**

- Cuidadores primarios que decidan retirarse del estudio.
- Cuidadores primarios que no acudan al 100% de las sesiones educativas.

## **Instrumento de Medición**

Evaluación previa a realización de estrategia educativa. Ver Anexo 1

Evaluación posterior a realización de estrategia educativa. Ver Anexo 2.

## **Aspectos Éticos**

### **Difusión de estudio**

El presente trabajo se proyectará como sesión médica de la unidad, utilizando las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 94, así como el material de apoyo con el que se cuenta en la misma.

### **Aspectos Éticos (Ver consentimiento informado)**

Este proyecto se apega a lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4to, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 1990. El reglamento de la ley general de salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 1987.

El acuerdo por el cual se crea la comisión interinstitucional de investigación en Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Octubre de 1983.

El acuerdo por el que se dispone el establecimiento de coordinaciones de proyectos prioritarios de salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Octubre de 1984. La declaración de Helsinki de 1964 y sus modificaciones de Tokio en 1975, Venecia en 1983 y Hong Kong en 1989. El manual de Organización y Operación del Fondo para el Fomento de la Investigación Médica. Esta investigación por las características que presenta de no utilizar métodos invasivos o que afecten la integridad del individuo se puede clasificar como de riesgo bajo.

Se informara a las autoridades de la unidad, donde se llevara a cabo el estudio y los resultados encontrados se mantendrán en forma confidencial para uso

exclusivo del departamento de enseñanza e Investigación de la UMF No.94 de la Ciudad de México.

### **Riesgo de la investigación**

El estudio se encuentra regido por los lineamientos internacionales de buenas prácticas clínicas, lineamientos nacionales bajo la supervisión de la comisión federal para la protección contra riesgos sanitarios (COFEPRIS), así como las reglas internas institucionales. Se contempla con un riesgo mínimo, debido a que es un estudio cuasiexperimental ya que se basa en la aplicación de estrategia educativa y cuestionarios.

### **Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad en su conjunto.**

El beneficio de dicho estudio es mejorar el grado de conocimiento de los cuidadores primarios de pacientes hipertensos, para de esta forma lograr un mejor control de los mismos. De igual forma se lograra indirectamente la disminución de la incidencia de hipertensión arterial sistémica en los familiares de los cuidadores al lograr una mejora en el estilo de vida de las familias.

### **Confidencialidad.**

De acuerdo a las normas nacionales e internacionales, los registros deberán ser anónimos, es decir se establecerá un código para identificar a los pacientes.

### **Condiciones para el consentimiento informado.**

Los términos para la participación se explicarán en el lenguaje coloquial en el consentimiento informado (anexo 3), lo cual realizará el investigador, quien explicará este documento hasta cerciorarse que el paciente y los testigos han entendido cabalmente lo que se les ha explicado. El paciente será invitado a participar en el estudio y deberá de entender que puede acceder o no, asimismo que puede seguir o salir del estudio en el momento que él lo desee con la seguridad de que no tendrá represión alguna, además de que se les explicará que los investigadores no forman parte de la atención médica que recibe en el instituto.

### **Forma de selección de los participantes.**

En salas de espera de la UMF número 94 del IMSS, en cumplimiento con los aspectos mencionados, los investigadores obtendrán a los participantes, previo consentimiento informado con firma del paciente o del representante legal y con firma de los testigos.

### **Balance riesgo beneficio.**

El estudio no representa ningún riesgo para la participante, por otra parte, pueden tener el beneficio de identificar limitar el deterioro cognitivo y prevenir complicaciones.

### **Calificación del Riesgo**

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud, el artículo 17, considera esta investigación dentro de la categoría II. Como investigación con riesgo mínimo.

## **Recursos**

Humanos: Investigadores involucrados  
Físicos: Instalaciones de la UMF  
Materiales: Artículos de papelería  
Tecnológico: Equipo de cómputo  
Financieros: Aportados por el Investiga

## **Condiciones para el consentimiento informado**

Se anexa el formato de consentimiento informado para el desarrollo del presente protocolo dentro de los anexos, donde se desglosan las características del estudio así como el aviso de confidencialidad para el cuidador primario del paciente con hipertensión arterial sistémica.

## **Programa de Trabajo**

Se anexa el desarrollo del plan de trabajo en un anexo visual dentro del apartado de anexos al calce de este proyecto.

Para la realización del presente proyecto se iniciara con la revisión de fuentes bibliográficas para el desarrollo adecuado de la información referente a la hipertensión arterial sistémica, así como la búsqueda y definición de los diversos tipos de cuidadores que se encuentran descritos en la literatura, por último se buscara el proceso de definición de plan educativo, estrategia educativa y nivel de conocimiento, para el desarrollo adecuado del programa.

A continuación se desarrolla de forma cronológica el plan a desarrollarse para llevar a cabo el presente estudio.

Primer año.

Durante el primer año del estudio será necesaria la adquisición de conocimientos referente a los procesos de investigación biomédica, por medio de los seminarios especialmente diseñados para dicho fin los cuales son impartidos como parte del curso de especialización en Medicina Familiar dentro de la Unidad de Medicina Familiar No. 94.

Posterior a la realización de los seminarios, o durante el transcurso de los mismos se realizara la selección del tema de investigación cuidando que sea relacionado a los principales motivos de consulta en la unidad de medicina familiar no. 94.

Se realizara la investigación bibliográfica referente al tema propuesto, variables específicas y variables descriptoras del mismo.

Elaboración del protocolo en relación a la base bibliográfica con base a los conocimientos obtenidos durante los seminarios de investigación.

Segundo año.

Durante el segundo año se realizaran las modificaciones de acuerdo a las observaciones del comité Local de Investigación.

Se realizara entrega del proyecto al Comité Local para solicitar valoración de aprobación y registró. Todo el proceso descrito hasta este punto se llevara a cabo antes del mes de Noviembre de 2017.

Posteriormente se llevara a cabo la estrategia educativa así como la recolección de los datos en trabajo de campo, vaciado de los datos y manejo estadístico con apoyo en el programa estadístico SPSSV 20

Se traducen los datos de forma gráfica para la evaluación de la información y mejor interpretación.

Tercer año.

Durante el tercer año del desarrollo del reporte final de la tesis. Analisis de resultados, conclusiones e impresión de los mismos.

## Resultados

Con la realización de la presente tesis se encontraron los siguientes resultados:

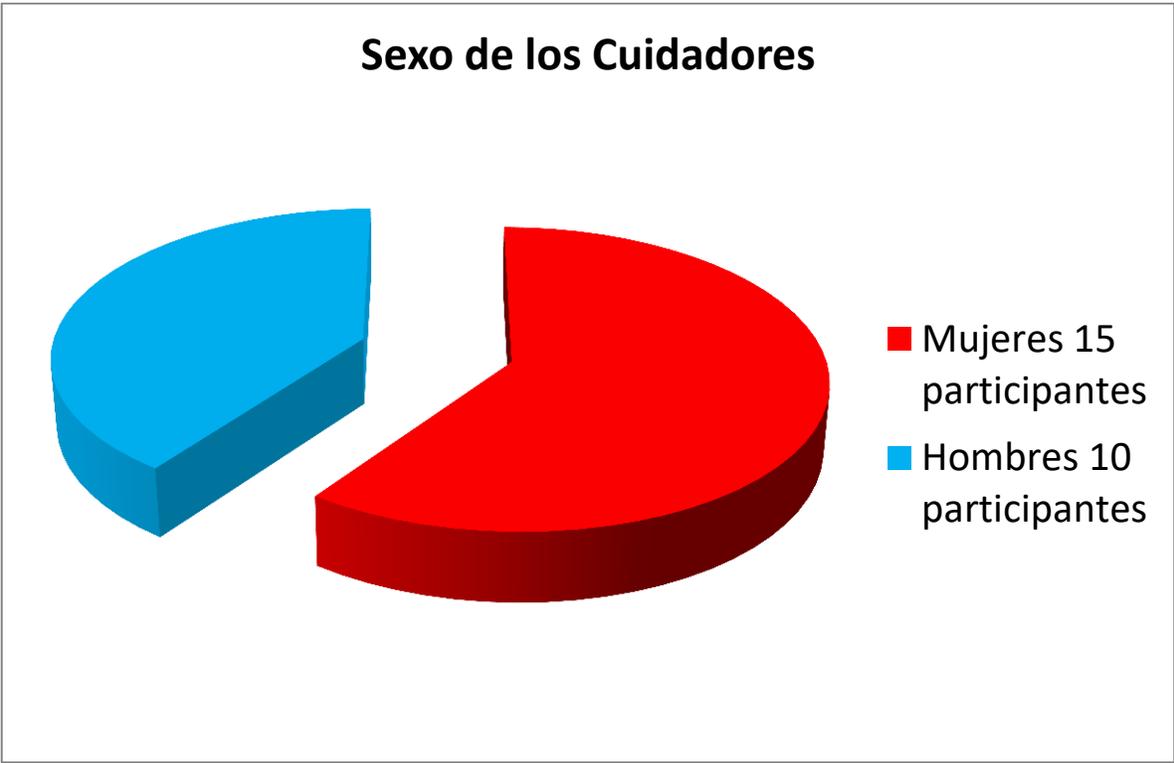
Se realizó la estrategia educativa en 25 sujetos, con reporte de la siguiente información, de los hipertensos que eran cuidados por los participantes de a estrategia educativa, 11 fueron paciente hombres, 14 mujeres. Dicha información se representa en la tabla 1.



**Tabla 1. Sexo de hipertensos cuidados**

**Fuente: Cuestionario para cuidador primario de paciente hipertenso realizado en la UMF 94**

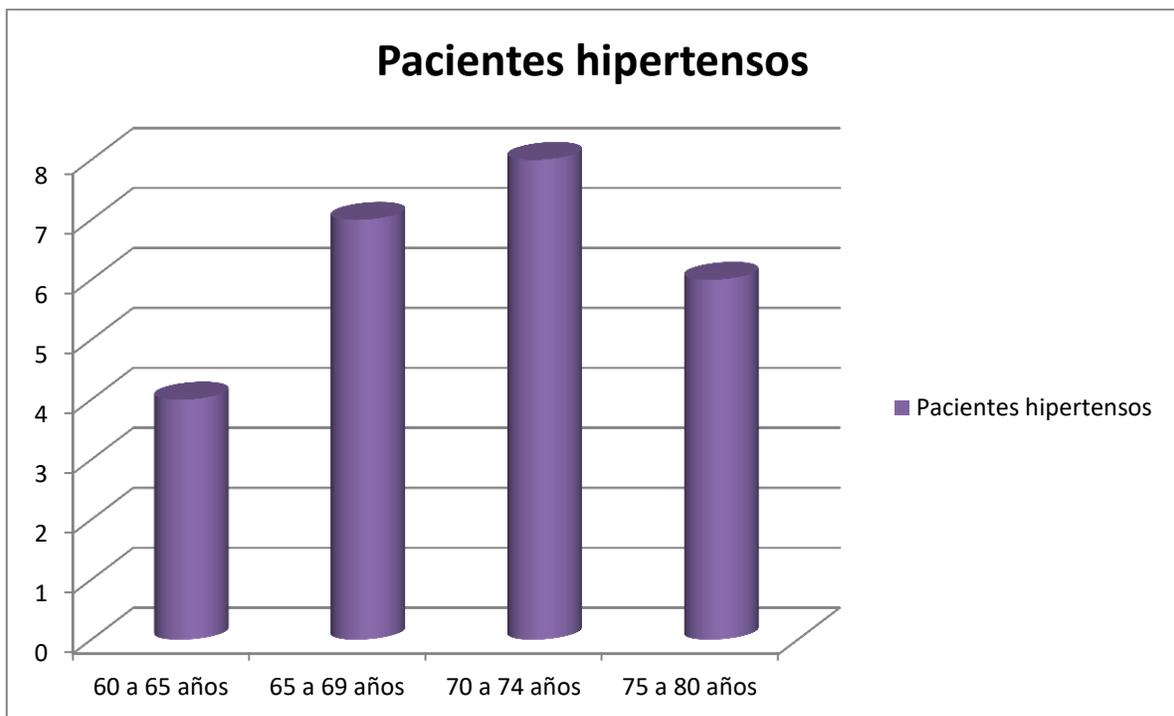
En relación al sexo de los cuidadores, se obtuvo la siguiente información, de los 25 cuidadores, se reportaron 15 cuidadores mujeres y 10 cuidadores hombres, los cuales se sometieron a la estrategia educativa y realizaron la evaluación previa y posterior a la misma. Dicha información se esquematiza en la tabla 2.



**Tabla 2. Sexo de los Cuidadores Primarios de Paciente Hipertenso en UMF 94**

**Fuente: Cuestionario para cuidador primario de paciente hipertenso realizado en la UMF 94**

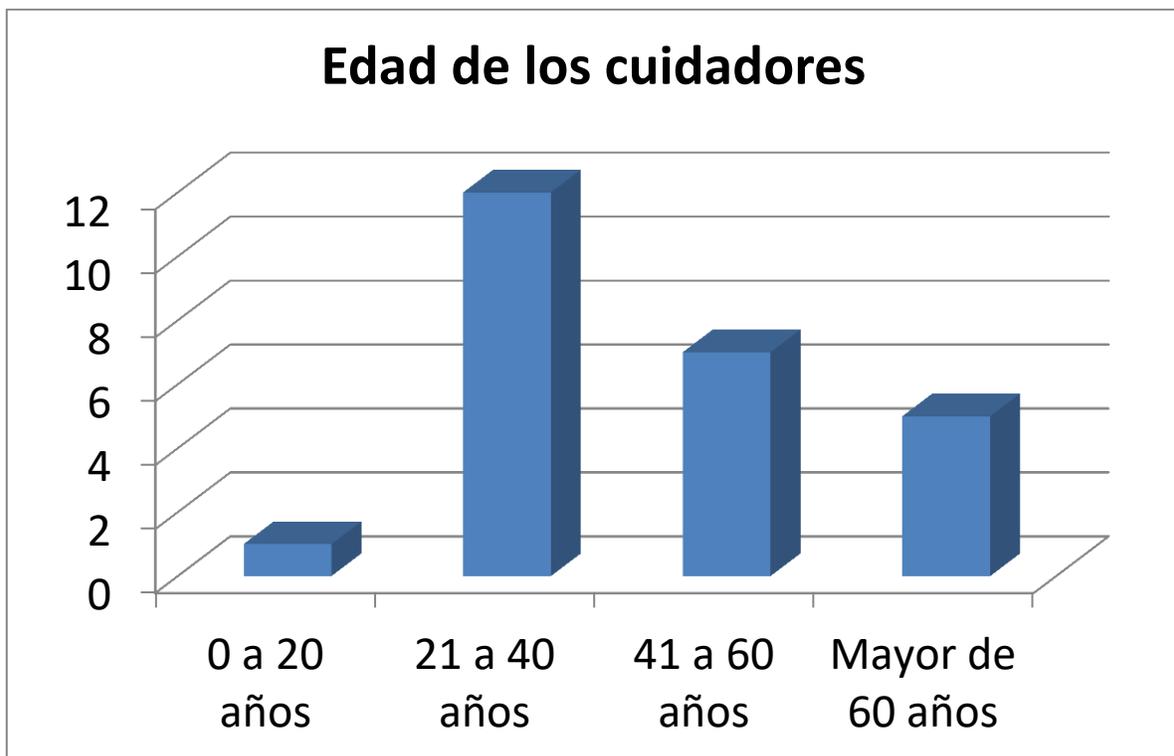
En relación a la edad de los hipertensos cuidados se obtuvieron los siguientes resultados, en un rango entre 60 y 65 años de edad 4 pacientes, entre 65 y 69 años de edad 7 pacientes, entre 70 y 74 años de edad, 8 pacientes y por ultimo 6 sujetos de 75 a 80 años de edad. Esta información se demuestra en la tabla 3.



**Tabla 3. Edad de pacientes hipertensos cuidados.**

**Fuente: Cuestionario para cuidador primario de paciente hipertenso realizado en la UMF 94**

En relación a la edad de los cuidadores, se obtuvieron los siguientes resultados, 1 cuidador de entre 0 a 20 años, edad de 17 años, de entre 21 y 40 años se encontraron 12 cuidadores, de 41 a 60 años, se obtuvieron 7 cuidadores y mayores de 60 años, 5 cuidadores. Esta información se representa en la tabla 4.



**Tabla 4. Edad de los cuidadores de los hipertensos.**

**Fuente: Cuestionario para cuidador primario de paciente hipertenso realizado en la UMF 94**

En cuanto a las calificaciones obtenidas con el instrumento de evaluación por los cuidadores primarios se obtuvieron los siguientes resultados en el caso de la evaluación previa a la estrategia educativa.

El 9% de los cuidadores obtuvieron 30% de respuestas correctas en el examen, el 12% obtuvieron calificaciones de 40%, 15% obtuvo calificación de 50%, 18% tuvieron 60%, un 21% de los cuidadores obtuvieron 70% y por ultimo 24% obtuvo 80%.

Los resultados se demuestran en el grafico contenido en la Tabla 5.

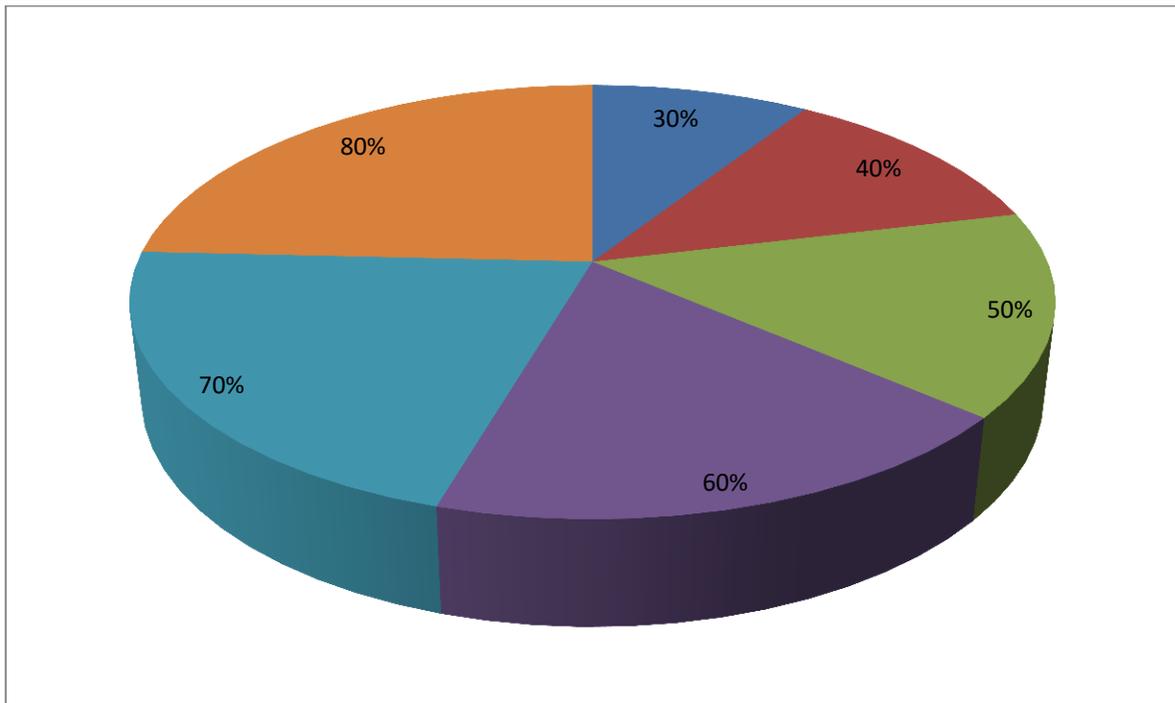


Tabla 5. Calificaciones obtenidas por los cuidadores primarios previo a desarrollo de estrategia educativa.

**Fuente: Cuestionario para cuidador primario de paciente hipertenso realizado en la UMF 94**

Posterior al desarrollo de las actividades de la estrategia educativa, se realiza un examen en el cual se obtienen los siguientes resultados; el 21% de los cuidadores obtuvo 70%, 24% de los cuidadores obtuvo 80% de valoración, 26% obtuvo 90% y 29% obtuvo 100% de calificación en evaluación posterior a estrategia educativa. Dichos resultados se muestran en el grafico contenido en la Tabla 6.

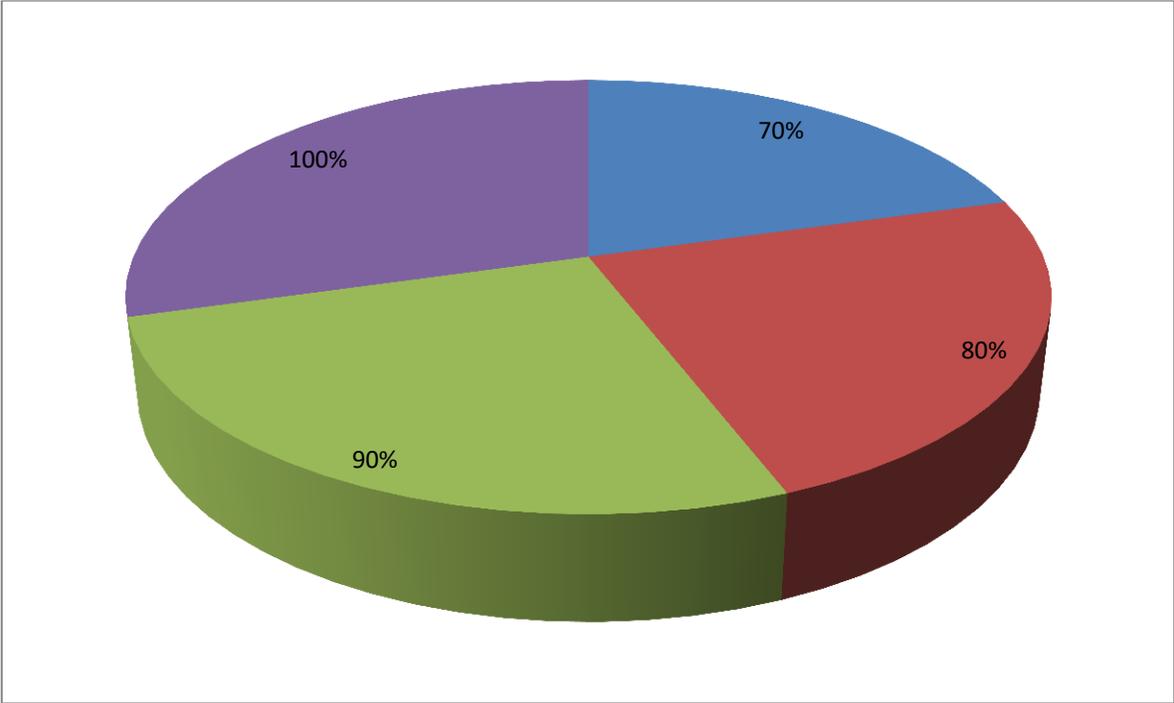


Tabla 5. Calificaciones obtenidas por los cuidadores primarios posterior a desarrollo de estrategia educativa.

**Fuente: Cuestionario para cuidador primario de paciente hipertenso realizado en la UMF 94**

## **Análisis de Resultados**

Mediante el programa estadístico MPSS, se realiza análisis de resultados utilizando la prueba estadística de Wilcoxon obteniéndose como resultado  $p=0.000015$ , lo cual puede interpretarse como una relación significativa de modificación entre los exámenes previos a la estrategia educativa y los realizados posterior a la misma. Con estos resultados se demuestra que mediante el desarrollo de la estrategia educativa propuesta, el nivel educativo de los cuidadores primarios mejoro lo suficiente para esperar una modificación en el control de los sujetos que presentan hipertensión arterial sistémica de forma indirecta, esperando un mejor control y una disminución en incidencia de casos de hipertensión arterial sistémica en las familias de los cuidadores capacitados.

## **Conclusiones**

Mediante el análisis de los resultados obtenidos se concluye que la estrategia educativa diseñada, consigue una modificación de los conocimientos de los cuidadores primarios de forma significativa, con lo cual se demuestra la expectativa empírica inicial, obteniéndose niveles de conocimientos superiores al 80% de los exámenes en relación a los resultados previos a la estrategia educativa.

Dichos resultados son repetibles y comprobables mediante la prueba estadística de Wilcoxon.

Es necesario posterior a la realización del presente trabajo de investigación realizar un seguimiento tanto a los cuidadores primarios como a los pacientes hipertensos, así también a sus familias, esto en busca de las modificaciones esperadas en cuanto al tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial sistémica, es decir, la disminución en la incidencia de la hipertensión arterial sistémica, el mejor control de la misma, una mejora en la calidad de la vida de la familia en cuestión que repercuta no solo en el control de la hipertensión arterial sistémica, también en el control de otras enfermedades crónicas. También es necesario realizar la estrategia educativa en un mayor número de pacientes así como en pacientes que no son cuidadores de algún paciente con enfermedades crónicas, con la finalidad de medir la mejora del control metabólico de la población en general.

## Bibliografía

1. Diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 08/07/2014.
2. Ramirez A. Restrepo S. Torres P. *Los modelos patológicos en los programas de hipertensión arterial: entre la experiencia y los aprendizajes*. Perspectivas en nutrición humana. Julio-Diciembre 2007
3. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The European Society of Hypertension (ESH) and European Society of Cardiology (ESC).
4. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. Evidence based-guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA 2014; DOI:10.1001/jama.2013.284427.
5. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: Importancia de mejorar el diagnostico oportuno y control. Encuesta nacional de salud y nutrición 2012. Evidencia para la política publica en salud. En línea. <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/HipertensionArterialAdultos.pdf>
6. Valero. Z. Nutricion e hipertensión arterial. Revista Hipertensión y riesgo cardiovascular, Año 2003. Pp 18-25.
7. Esquivel V. Jimenez M. *Aspectos nutricionales en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial*. Rev Costarr Salud Publica 2010: 19: 42-47
8. Rivas J. Ostiguin R. Cuidador: ¿Concepto operativo o preludio teórico? Revista de Enfermería Universitaria, ENEO-UNAM. Enero-Marzo 2012.
9. IV Reunión de Antropología de Mercosur, Foro de investigación: Envejecimiento de la población en el MERCOSUR. Noviembre, 2001. Curitiba. Brasil, Construyendo el concepto cuidador de ancianos. María Cristina de los Reyes.
10. Torres I., Beltrán F. Barrientos C. et al. *La investigación en Educación para la Salud. Retos y perspectivas*. Revista Médica UV 2008: 45-55.
11. Alcántara Moreno, Gustavo, *La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdiscipliniedad*. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación [en línea] 2008, 9 (Junio-Sin mes) Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011135004> ISSN 1317-5815

12. Gutiérrez J. *Tratamiento de la hipertensión arterial. Cambio en el estilo de vida.* Colombia Médica. Vol. 32 No. 2, 2001.
13. Restrepo S. Torres B. Bernal T. et al. *¿Contribuyen los programas de prevención y tratamiento de la hipertensión arterial al control de la enfermedad?* Perspectivas de nutrición humana. 10.1. Enero 2008: 51.
14. Rivas J. Ositiguín R. *Cuidador: ¿concepto operativo o preludio teórico?* Revista enfermería universitaria ENEO-UNAM. Vol. 8, Año 8 No. 1, Enero –Marzo 2011.
15. Bello, J. *Sobrecarga del cuidador primaria de pacientes con enfermedades crónico degenerativas.* Tesis de titulación. Xalapa, Veracruz. Febrero 2014.



**6. ¿Es aconsejable reducir el consumo de sal en los pacientes con hipertensión arterial sistémica?**

a) Si

b) No

c) No lo sé

**7. ¿Se puede controlar la hipertensión arterial sistémica solo con medicamentos?**

a) Si

b) No

c) No lo sé

**8. ¿Perder peso es útil para bajar la presión arterial sistémica?**

a) Si

b) No

c) No lo sé

**9. ¿Realizar actividad física (30 a 60 minutos al día) puede ayudar a controlar la hipertensión arterial sistémica?**

a) Si

b) No

c) No lo sé

**10. ¿El apoyo de los familiares/amigos/cuidadores puede ayudar a mejorar el control de la tensión arterial sistémica?**

a) Si

b) No

c) No lo sé



**6. ¿Es aconsejable reducir el consumo de sal en los pacientes con hipertensión arterial sistémica?**

a) Si

b) No

c) No lo sé

**7. ¿Se puede controlar la hipertensión arterial sistémica solo con medicamentos?**

a) Si

b) No

c) No lo sé

**8. ¿Perder peso es útil para bajar la presión arterial sistémica?**

a) Si

b) No

c) No lo sé

**9. ¿Realizar actividad física (30 a 60 minutos al día) puede ayudar a controlar la hipertensión arterial sistémica?**

a) Si

b) No

c) No lo sé

**10. ¿El apoyo de los familiares/amigos/cuidadores puede ayudar a mejorar el control de la tensión arterial sistémica?**

a) Si

b) No

c) No lo sé

## Anexo 3. Consentimiento Informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

<b>Nombre del estudio:</b>	<b>NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADORES PRIMARIOS DE PACIENTES HIPERTENSOS POSTERIOR A UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA</b>						
<b>Patrocinador externo (si aplica):</b>	No aplica						
<b>Lugar y fecha:</b>	Ciudad de México, UMF No. 94, Diciembre del 2017						
<b>Número de registro:</b>							
<b>Justificación y objetivo del estudio:</b>	Mejorar el grado de conocimiento de los cuidadores de pacientes hipertensos conseguirá un control adecuado de la patología en el paciente y la familia del mismo.						
<b>Procedimientos:</b>	La participación consistirá en llenado de un cuestionario.						
<b>Posibles riesgos y molestias:</b>	Tiempo invertido para contestar el cuestionario.						
<b>Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:</b>	Orientación de algunos riesgos personales detectados que puede modificar.						
<b>Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:</b>	El investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre la lactancia materna y cáncer de mama, así como responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.						
<b>Participación o retiro</b>	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el IMSS						
<b>Privacidad y confidencialidad:</b>	No se identificara el nombre de la paciente en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán tratados de forma confidencial en caso de que el trabajo sea publicado.						
<b>En caso de colección de material biológico (si aplica):</b>	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autoriza que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autoriza que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autoriza que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autoriza que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autoriza que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autoriza que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
<b>Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):</b>	No aplica						
<b>Beneficios al término del estudio:</b>	Mejorar el grado de conocimiento de los cuidadores de pacientes hipertensos en relación a la enfermedad y tratamiento de la misma.						
<b>En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:</b>							
<b>Investigador Responsable:</b>	Dra. Esther Azcárate García, Matrícula: 99362280, teléfono: 5767 27 99, extensión: 21407. Correo electrónico: esther.azcarateg@imss.gob.mx						
<b>Colaboradores:</b>	Dr. Rafael Rangel Reyes, Matrícula 97360059, teléfono 55 4513 43 90, correo electrónico: rafrangelr@gmail.com Dr. Rodrigo Villaseñor Hidalgo, Matrícula: 99366361, teléfono: 5767 27 99, extensión: 21407. Correo electrónico: rodriguin60@hotmail.com						

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

**Cronograma de Actividades****NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADORES PRIMARIOS DE PACIENTES HIPERTENSOS  
POSTERIOR A UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA**

<b>Actividades</b>	<b>MES (año)</b>	<b>SEPT 2017</b>	<b>OCT 2017</b>	<b>NOV 2017</b>	<b>DIC 2017</b>	<b>ENERO 2017</b>	<b>FEB 2017</b>
Elaboración del Protocolo	<b>P</b>	<b>P</b>					
	<b>R</b>	<b>R</b>					
Selección del instrumento							
Elaboración de la hoja de recolección de datos	<b>P</b>		<b>P</b>				
	<b>R</b>		<b>R</b>				
Presentación al CLIEIS para registro de protocolo	<b>P</b>			<b>P</b>			
	<b>R</b>						
Recolección de la información	<b>P</b>				<b>P</b>		
	<b>R</b>						
Elaboración de la base de datos	<b>P</b>					<b>P</b>	
	<b>R</b>						
Captura de la información	<b>P</b>					<b>P</b>	
	<b>R</b>						
Procesamiento de Datos	<b>P</b>					<b>P</b>	
	<b>R</b>						
Análisis de los Resultados	<b>P</b>						<b>P</b>
	<b>R</b>						
Elaboración del escrito científico	<b>P</b>						<b>P</b>
	<b>R</b>						

P= programado

R= realizado

## Anexo 5. Carta Descriptiva

### NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADORES PRIMARIOS DE PACIENTES HIPERTENSOS POSTERIOR A UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA

Nombre del curso	Estrategia educativa para cuidador primario de paciente hipertenso
Perfil del participante	Pacientes encargado del cuidado de pacientes hipertensos, de cualquier edad que cumplan con la definición operacional de ser cuidador primario.
Objetivo general	Determinar el nivel de conocimientos en cuidadores primarios de pacientes hipertensos posterior a una estrategia educativa.
Contenidos temáticos	<p>2. Hipertensión arterial sistémica.</p> <p>2.1 Definición</p> <p>2.2 Etiología</p> <p>2.3 Clasificación</p> <p>2.4 Fisiología de la regulación de la tensión arterial sistémica</p> <p>2.5 Fisiopatología</p> <p>2.6 Cuadro Clínico</p> <p>2.7 Diagnostico</p> <p>2.8 Tratamiento</p> <p>2.9 Tratamiento no farmacológico</p> <p>2.10 Tratamiento farmacológico</p>
Metodología de trabajo	Se realizaran diversas ponencias en las que se observara el desarrollo intelectual y de conocimientos básicos de la patología y desarrollo de la hipertensión arterial sistémica asi como sus implicaciones en la salud no solo del enfermo, resaltando la importancia del control no farmacológico y la oportunidad de modificación por parte del cuidador primario de dicha patología.
Evaluación	Se realizara un instrumento de evaluación de conocimiento de hipertensión arterial sistémica al finalizar el desarrollo de las ponencias para asegurarse de la obtención de conocimientos necesarios por parte de los participantes
Material de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas de la Unidad de Medicina Familiar No. 94 (espacio físico de la unidad)</li> <li>• Cañón de proyección</li> <li>• Presentación en diapositivas</li> <li>• Computadora</li> <li>• Pintarron/pizarrón blanco</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulinas/papel bond/ rotafolios</li> </ul>
Fuente de información	Revisión sistemática, Guías institucionales, nacionales e internacionales, publicaciones relevantes actuales, apoyo en instituciones gubernamentales

Duración del curso Un mes	Numero de sesiones 3	Número de participantes 50
Sede	Aula No. 2 de la sección de enseñanza de la unidad de medicina familiar numero 94.	
Calendario propuesto para el curso	Marzo-Septiembre 2017 en ambos turnos	
Instructor propuesto para el curso	Dr. Rafael Rangel Reyes. Medico Residente de Segundo Año de la especialidad de Medicina Familiar adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 94	
Coordinadores		
Fecha de elaboración		
Elaboro		

### **Objetivo General**

- Determinar el nivel de conocimientos en cuidadores primarios de pacientes hipertensos posterior a una estrategia educativa.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los factores de riesgo modificables por parte del cuidador primario del paciente con hipertensión arterial sistémica
- Clasificar las diversas acciones en las cuales se puede lograr un beneficio para el paciente con hipertensión arterial sistémica por parte del cuidador primario.
- Aplicar medidas educativas específicas para la modificación de los estilos de vida para el paciente con hipertensión arterial mediante el conocimiento de dichos estilos por parte de su cuidador primario.
- Inferir en el conocimiento de la patología de la hipertensión arterial por parte del cuidador primario para conseguir un efecto positivo en el paciente que sufre dicha patología y su núcleo familiar.

## Estrategia educativa para cuidador primario de paciente hipertenso

Sesión	Duración	Objetivo	Contenido	Evaluación
<b>1</b>	1 hora	Reconocer las cifras tensionales en las que se da el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica. Clasificar la hipertensión arterial sistémica acorde a las cifras reportadas.	1. Hipertensión arterial sistémica. 1.1. Definición 1.2. Etiología 1.3. Clasificación	Evaluación escrita y oral de los participantes
<b>2</b>	1 hora	Determinar las alteraciones provocada por la hipertensión arterial en el organismo. Enumerar los procesos mediante los cuales se realiza el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica	1.4. Fisiología de la regulación de la tensión arterial sistémica 1.5. Fisiopatología 1.6. Cuadro Clínico 1.7. Diagnóstico	Evaluación escrita y oral de los participantes
<b>3</b>	1 hora	Identificar los distintos tipos de tratamiento para el manejo de la hipertensión arterial Comparar los distintos tratamientos no farmacológicos y la efectividad de los mismos.	1.8. Tratamiento 1.8.1. Tratamiento no farmacológico 1.8.2. Tratamiento farmacológico	Evaluación escrita y oral de los participantes. Realización de instrumento de medición

