



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.



ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

“EFICACIA DEL MÉTODO CALMA HIPERTENSO EN LA REDUCCIÓN DE
CARACTERÍSTICAS HEMODINÁMICAS DEL PACIENTE CON
DESCONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL.”

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PRESENTAN:

SILVIA DANIELA OJEDA VARGAS

Y

VICTOR MARIANO SANTIAGO REYES

ASESORA DE TESIS:
LIC. ADELA MARTÍNEZ PERRY

Coatzacoalcos, Veracruz

Septiembre 2019.



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.

Resumen

Objetivo: Determinar la eficacia del método CALMA hipertenso en la reducción de características hemodinámicas del paciente con descontrol de la presión arterial. **Material y métodos:** estudio cuasi-experimental. La muestra estuvo constituida por 40 sujetos, elegidos por muestreo no probabilístico por conveniencia, se utilizó un instrumento de 16 ítems que engloban datos sociodemográficos, hábitos personales, antecedentes médicos signos vitales y datos de vasoespasmos. **Resultados:** el sexo femenino predominó (62.5%), se obtuvo en promedio una reducción de 7 mmHg en la presión arterial sistólica y 5 mmHg en la presión arterial diastólica, asimismo se registró disminución de los datos de vasoespasmos; cefalea de 67% a 30%, acufenos de 22.5% a 12.5%, fosfenos de 10% a 5%. Con respecto a la frecuencia cardiaca inicial se obtuvo una media de 81.7 ± 7.3 (65 - 107), en comparativa con la frecuencia cardiaca final se obtuvo una media de 78.23 ± 5.6 (67 - 95), la respiración tuvo reducción de 2 respiraciones por minutos en promedio. Todos los signos vitales mostraron diferencias estadísticamente significativas $P < 0.01$.

Palabras claves: presión arterial, características hemodinámicas.

Abstract

Objective: Determine the efficiency of the hypertensive CALMA method in reducing the hemodynamic characteristics of the patient with uncontrolled blood pressure. **Material and methods:**quasi-experimental. The sample consisted of 40 subjects, chosen by non-probabilistic sampling for convenience, by way of utilizing 16 items that includes sociodemographic data, personal habits, medical history, vital signs and vasospasm data. **Results:** Females prevailed (62.5%), reduction of 7 mmHg in systolic blood pressure and 5 mmHg in diastolic blood pressure was obtained on average, the amount of vasospasm data was also reduced; migraine from 67% to 30%, tinnitus from 22.5% to 12.5%, phosphenes from 10% to 5%. With respects to the initial heart rate, an average of 78.23 +- 5.6 (67-95) was obtained, the breathing had a reduction of 2 breaths per minute on average. All of the vital signs statistically showed significant differences $P<0.01$.

Key words: blood pressure, hemodynamic characteristics.

Dedicatoria

Siempre nos hemos sentido maravillados por la linda familia que tenemos, se han preocupado por nosotros desde el momento en que llegamos a este mundo, nos han formado para saber como luchar y salir victoriosos ante las diversidades de la vida. Muchos años después, sus enseñanzas no cesan, y aquí estamos, con un nuevo logro exitosamente conseguido, nuestro proyecto de tesis. Queridas familias tenemos el honor de dedicarles este proyecto que con mucho esfuerzo y dedicación fue realizado.

Agradecimiento

Nos gustaría agradecer en estas líneas la ayuda que muchas personas y colegas nos han prestado durante el proceso de investigación y redacción de este trabajo. En primer lugar, agradecemos a nuestros padres que nos han ayudado y apoyado en todo este proceso, a nuestros asesores, el Dr. Leoncio Miguel Rodríguez Guzmán y la Dra. Ilesia Carillo Vinalay, por habernos orientado en todos los momentos que necesitamos sus sabios consejos.

Así mismo , deseamos expresar nuestro reconocimiento al Instituto Mexicano del Seguro Social y al comité central del mismo por todas las atenciones e información brindada a lo largo de esta investigación, igualmente agradezco a la Universidad de Sotavento y a todos mis docentes quienes con amor y vocación compartieron sus conocimientos con nosotros. Por último pero no menos importante, nuestro agradecimiento infinito a Dios porque Él hizo posible que todo saliera maravillosamente y siempre estuvo presente en tiempos difíciles.

Índice

Antecedentes	1
Concepto y clasificación	1
Factores patogénicos	1
Estratificación del riesgo cardiovascular	2
Crisis hipertensivas.....	3
Técnicas de relajación	3
Método CALMA hipertenso.....	4
Descripción y planteamiento del problema	7
Objetivos	10
General.....	10
Específicos	10
Hipótesis	10
Justificación	11
Material y métodos	12
Tipo de estudio	12
Periodo de estudio.....	12
Lugar de estudio.....	12
Muestra y muestreo	12
Criterios de selección	12
Recursos	13
Humanos	13
Financieros:.....	13
Materiales:	13
Instrumento de evaluación	14
Operacionalización de las variables	15
Procedimiento	17
Consideraciones éticas	18
Análisis estadístico y resultados	19
Discusión	24
Cronograma de actividades	28

Referencias bibliográficas	29
Anexos	31

Antecedentes

La hipertensión arterial continua siendo un tema de interés para los investigadores, ya que se ha demostrado que en grupos de individuos mayores a 45 años de edad, el 90% de los casos presenta la hipertensión esencial o primaria y menos del 10% desarrolla hipertensión arterial secundaria. Por tal razón es importante conocer los factores de riesgos tradicionales modificables y no modificables que influyen en el desarrollo de la enfermedad así como también las complicaciones.

Enfermería comprometida con su filosofía de aprender siempre para servir mejor, está a la vanguardia de los conocimientos de los cuidados para cada uno de los factores de riesgo y así poder interactuar con la población y ser partícipe de una noble labor social que es la de promover la salud, actualmente, los servicios de salud cuentan con la metodología actualizada y adecuada para prestar atención desde el primer hasta el tercer nivel de atención a pacientes con hipertensión. Sin embargo el porcentaje de morbilidad de esta patología va en aumento y las complicaciones cada vez son frecuentes a pesar de la imparable lucha del sector salud contra esta patología.

Concepto y clasificación:

Se define la Hipertensión arterial sistémica (HAS) como la existencia persistente de valores de presión sistólica de 140 mmHg o superior, presión diastólica de 90 mmHg o superior¹. Para términos prácticos es de mucha utilidad contar con una clasificación de valores de tensión arterial como la que nos presenta la JNC8 (Joint National Committee): normal 120/80, pre hipertensión 120-139/80-89, hipertensión estadio I 140-159/90-99, hipertensión estadio II >160/100².

Factores patogénicos:

A continuación examinaremos inicialmente los principales factores patogénicos externos de la hipertensión arterial.

Determinantes conductuales: en la mayoría de los pacientes con hipertensión, existen algunas conductas fáciles de identificar que predisponen a la

elevación de la presión arterial. Por ejemplo, la nicotina contenida en el humo del cigarro aumenta transitoriamente la PA en 10 a 20 mmHg en cada cigarrillo³. .

Con el alcohol el riesgo es menor, con los bebedores moderados (una a dos copas al día) que entre los abstemios, pero aumenta en los bebedores importantes (tres o más copas al día). En cuanto a la cafeína, esta no provoca aumento del riesgo de padecer hipertensión. En las personas normotensas la falta de actividad física se asocia al aumento el riesgo de padecer hipertensión, en parte debido al aumento de peso³.

Asimismo la dieta también es un factor muy importante, por ejemplo, las dietas con poco contenido de frutas frescas, el consumo excesivo de sal y de calorías. Cuando no se lleva una alimentación saludable probablemente las personas sean obesas lo cual también es un factor predisponente a hipertensión, más del 50% de los casos de hipertensión se pueden atribuir a la obesidad³.

Determinantes genéticos: según Libby y cols., hasta el 70% de la agregación familiar de la presión arterial se atribuyen a los genes compartidos, es decir, herencia genética y no a un entorno compartido.

Estratificación del riesgo cardiovascular:

En las personas hipertensas el riesgo cardiovascular aumenta bruscamente con el estadio de la presión arterial, pero no es el único factor a tener en cuenta. El riesgo cardiovascular también aumenta considerablemente con el daño hipertensivo de los órganos diana y con otros factores de riesgo cardiovasculares, estando estos últimos presentes en casi todos los pacientes que tienen hipertensión o incluso prehipertensión³.

Lo anterior nos da una pauta para hacer conciencia de que la hipertensión no es una enfermedad insignificante que solo causa el aumento de la presión arterial, sino que trae consigo múltiples complicaciones por el hecho de que afecta otros órganos del cuerpo, no solo el corazón. La hipertensión arterial causa daño (usualmente irreversible) en órganos diana por ejemplo: enfermedad cerebrovascular, ictus isquémico, hemorragia cerebral, crisis isquémica transitoria,

cardiopatía, infarto de miocardio o síndrome coronario agudo, angina, revascularización coronaria, insuficiencia cardiaca congestiva, nefropatía, nefropatía diabética, insuficiencia renal crónica, proteinuria (>300 mg/24 h), artropatía periférica, retinopatía avanzada, hemorragias o exudados, edema de papila³.

Crisis hipertensivas:

Existen una serie de circunstancias clínicas que requieren la disminución rápida de la presión arterial, estas se pueden dividir en emergencias que requieren la reducción inmediata de la presión arterial, en menos de una hora, y urgencias, que se pueden tratar más lentamente. Cuando un paciente presenta PAD persistente de 130 mmHg se asocia al daño vascular agudo³. Todos los organismos son diferentes y algunas personas pueden sufrir daño vascular con niveles de presión más bajos mientras que otros pueden soportar niveles más altos sin peligro aparente.

La rapidez del aumento puede ser aún más importante que el nivel absoluto que produce el daño vascular agudo. Entonces, todos los pacientes que presenten presión arterial >130 mmHg deben ser tratados con antihipertensivos intravenosos u orales. En algunos casos la elevación de la presión arterial causa hemorragia o exudados de la retina o edema de papila y se le conoce como hipertensión acelerada o maligna. La encefalopatía hipertensiva se caracteriza por cefalea, irritabilidad, alteraciones de la conciencia y otras manifestaciones de la disfunción nerviosa central con elevaciones bruscas e importantes de la presión arterial².

Técnicas de relajación:

Hess (1957) demostró que hay una respuesta contraria a la de lucha-huida, estimulando la parte anterior del hipotálamo y produciendo relajación muscular esquelética, disminución de la presión sanguínea, de la frecuencia respiratoria y contracción pupilar. La disminución de la presión sanguínea durante el sueño probablemente es el resultado de una caída en el tono simpático vaso-constrictivo.

Y se evidenció cómo el estado de relajación está asociado con la disminución en el consumo de oxígeno, frecuencia respiratoria, gasto cardíaco, disminución de lactato sanguíneo, mayor frecuencia de ondas alfa y ocasionales ondas theta en el EEG, incremento de la resistencia eléctrica de la piel y disminución de la actividad de las glándulas sudoríparas.

Las distintas técnicas de relajación producen efectos comparables ya que no se observan mayores diferencias. Aunque se ha indicado que los efectos de los distintos procedimientos son menores que los de la medicación, la disminución de la presión arterial resulta estable por más tiempo. Estos procedimientos actúan: Por efecto indirecto sobre la presión arterial (es improbable un efecto directo), por efecto en la reactividad cardiovascular (la relajación modularía la reacción cardiovascular ante situaciones demandantes aunque se desconoce cómo sería el mecanismo) y produciendo un efecto subjetivo beneficioso, que se refleja en una mejoría en el estado de ánimo.

En los pacientes ansiosos se observa una disminución de la presión arterial por la práctica de la relajación. Cottier, Shapiro y Julius (1984) trataron pacientes hipertensos leves aplicándoles placebo o placebo más relajación muscular progresiva. Los sujetos exitosos (que lograron una disminución de 5 mm Hg) tuvieron mayores valores de frecuencia cardíaca, mayores niveles de noradrenalina plasmática en situación de descanso, y disminución de la ansiedad⁴.

En un estudio realizado por Blanchard, Martín & Dubbert, (1988) se demostró que la mayoría de los hipertensos pertenecen a la categoría de hipertensión ligera o leve, por lo cual, las intervenciones psicológicas cobran especial relevancia, habiéndose demostrado que los tratamientos farmacológicos no son superiores a los de naturaleza cognitivo-conductual⁴.

Método CALMA hipertenso.

En la actualidad la atención a hipertensos que acuden a urgencias es principalmente farmacológica y se tienen rezagadas las intervenciones propias de enfermería empezando desde llamar al paciente por su nombre y considerar al ser

humano como un todo, englobando cuerpo, mente y espíritu. Como profesionales de enfermería es necesario promover un bienestar psicológico y emocional con el fin de facilitar la curación física, cuando esto sucede la relación con el paciente cambia y se convierte en algo más positivo y conduce a mejores resultados en los pacientes.

El método “CALMA hipertenso” propone una serie de pasos con el objetivo de lograr una reducción de la tensión arterial de por lo menos 2 a 5 mmHg, este método se puede aplicar a cualquier individuo hipertenso en conjunción con fármacos antihipertensivos. Dicho método consta de cinco pasos realizados en cinco minutos aproximadamente. A continuación se hace la descripción detallada del método.

1. Conoce: hace referencia a llamar al paciente por su nombre, ya que esto crea una atmósfera de confianza enfermero-paciente y será más prudente seguir con los otros pasos del método. Este pequeño detalle provoca un efecto psicológico muy gratificante, nos hace sentir importantes y valorados, establece un puente de confianza y vuelve a las personas más receptivas. Conlleva una alta emotividad y empatía.

2. Atiende: este paso se hace la primera medición de la tensión arterial de la manera correcta, se puede usar baumanómetro de mercurio o digital (este deberá ser usado como indique el instructivo). La PA se registrará en posición sedente con un buen soporte para la espalda y con el brazo descubierto y flexionado a la altura del corazón. Preferentemente se utilizará un esfigmomanómetro aneroide recientemente calibrado. Se asegurará que el menisco coincida con el cero de la escala, antes de empezar a inflar. Se colocará el brazalete situando el manguito sobre la arteria humeral y colocando el borde inferior del mismo 2 cm por encima del pliegue de codo. Mientras se palpa la arteria humeral, se inflará rápidamente el manguito hasta que el pulso desaparezca, a fin de determinar por palpación el nivel de la presión sistólica. Se inflará rápidamente el manguito hasta 30 o 40 mmHg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica y se desinflará a una velocidad de aproximadamente 2

mmHg/seg. La aparición del primer ruido de Korotkoff marca el nivel de la presión sistólica y, el quinto, la presión diastólica⁵. Asimismo se hace la medición de la frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, además se preguntan al paciente datos de vasoespasmos presentes, (cefalea, acúfenos y fosfenos) y al finalmente se hace una pequeña indagación sobre el posible factor que condicionó la elevación de la presión arterial (biológicos, comportamentales o psicológicos).

3. Libera: las técnicas de relajación ayudan a liberar el estrés y la ansiedad. La función de la respiración y la presión arterial está vinculada a través del sistema nervioso simpático, este envía señales nerviosas al corazón y a los vasos sanguíneos. La activación de la actividad neuronal conduce con cada respiración, a crecientes fluctuaciones en la presión arterial, es por eso que, los cambios en el estado emocional y la agitación tiene una posibilidad considerable para servir de uso terapéutico.

En este paso se recomienda realizar una pequeña pero valiosa técnica de relajación que consta en una técnica de respiración combinada con masaje de los músculos temporales, la cual se explica a continuación: colocar al paciente en posición sedente con la cabeza inclinada levemente hacia atrás y con la espalda recta. Pedirle que cierre los ojos y que coloque las manos sobre sus rodillas y empiece a inhalar y exhalar de 5 a 10 veces de forma pausada lo más lento y profundamente posible.

Posteriormente masajear de ambos lados el musculo temporal en forma circular, sin aplicar mucha presión para evitar causar dolor, mientras tanto se le pide al paciente que piense en una palabra que le provoque tranquilidad y la repita mentalmente cuantas veces sea necesario, por ejemplo: paz, amor, tranquilidad, equilibrio, relajación, confianza, esperanza, armonía. Una vez terminadas las respiraciones se pide al paciente abrir los ojos y se continúa con el siguiente paso.

4. Mide: una vez realizados los pasos anteriores, se procederá a medir por segunda vez la tensión arterial, en el mismo brazo y en la misma posición en que se realizó la primera medición, igualmente la frecuencia cardíaca y respiratoria, por último se vuelven a preguntar datos de vaso espasmos presentes y ausentes.

5. Analiza: hacer una comparación y un análisis de los signos vitales y datos de vasoespasmos obtenidos antes y después de la aplicación del método, para evaluar si la técnica aplicada en el paso 3 fue efectiva y si las intervenciones de enfermería empleadas en este método son las adecuadas.

Descripción y planteamiento del problema

En la actualidad, la hipertensión arterial (HTA) es la patología más común en los adultos que acuden al servicio de urgencias de un hospital, ya sea como causa principal de su urgencia, como patología agregada o por complicaciones de la HTA, esta enfermedad es provocada por el aumento del flujo sanguíneo a través de las arterias teniendo como consecuencia otras patologías como insuficiencia cardíaca, aneurisma, insuficiencia renal, eventos cerebrovasculares entre muchas otras.

La hipertensión arterial es un grave problema de salud pública, no solo en México sino en todo el mundo, según la Organización Mundial de la Salud las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes, la hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías⁶. Asimismo, entre el 20% y 35% de la población adulta de América Latina y el Caribe padece hipertensión.

Lamentablemente el número de personas con hipertensión está aumentando en los últimos años y muchos desconocen su condición. De acuerdo con un estudio en cuatro países de Sudamérica, (Argentina, Chile, Colombia y Brasil), apenas el 57.1% de la población adulta que se conoce como hipertenso, lo que contribuye al bajo nivel de control poblacional: sólo 18.8% de los hipertensos adultos en estos cuatro países tiene la presión arterial controlada⁷. En Latinoamérica se estima un 29.1% de personas hipertensas, según un estudio de Ensanut 2016, esto es un poco más elevado que en México. El porcentaje de hipertensos que conocen padecer esta enfermedad puede ser variable entre

países, por ejemplo, 84% Estados Unidos, en Venezuela de 43% y 33% en la India. La prevalencia de hipertensos en México con tensión arterial controlada es de 45.6%⁸.

Cuando logramos que el paciente controle su tensión arterial la mortalidad prematura puede disminuir hasta 13%. Esto debería ser motivador para los integrantes del equipo de salud, para que mejoren los programas de control de hipertensión a través de diferentes estrategias que se han demostrado que son eficaces. Algunas de estas estrategias son: lograr un índice de masa corporal normal, disminuir la ingesta de sodio en la dieta, adherirse al tratamiento, disminuir y controlar el índice de comorbilidades como las dislipidemias y la diabetes. Es posible que la dificultad a la hora de manejar adecuadamente la HTA se deba a su origen multifactorial, pues los factores implicados en el desarrollo de esta entidad son biológicos, comportamentales (alimentación, ejercicio físico, tabaco, alcohol) y psicológicos (estrés y ansiedad).

Con respecto a las intervenciones en el servicio de urgencias, el personal de enfermería no lleva a cabo actividades independientes, el tratamiento se centra en las indicaciones médicas que resultan ser farmacológicas, y aunque la responsabilidad no solo es del sector salud, sino también de los pacientes, considero que se deberían de replantear las estrategias para obtener resultados más satisfactorios. Desde otra perspectiva, no solo es cuestión de estadística de morbilidad y mortalidad sino también de los costos que genera esta enfermedad para el sector salud en México. Un paciente controlado repercutirá positivamente en la disminución del gasto, la mortalidad y las complicaciones que esta enfermedad genera.

En el informe ejecutivo federal y el congreso de la unión 2017-2018 realizado por el Instituto Mexicano del Seguro Social en el 5° capítulo del Seguro de Enfermedades y Maternidad se habla del impacto económico que esta enfermedad ha producido, solamente en el 2017 el gasto medico total (ambulatorio y hospitalario) asciende a 22 mil 313 millones de pesos al 2018 en un total de 4 millones 553 mil 591 pacientes con hipertensión arterial. Asimismo se habla de un

aumento del 1.4 millones de pacientes atendidos por hipertensión en el periodo 2011-2017⁸. El costo de su atención es multimillonario y, al tratarse de padecimientos no curables, sino únicamente controlables, requerirán generalmente de mayor atención médica y tratamiento farmacológico de por vida.

Por otra parte, es importante mencionar que la hipertensión es una enfermedad que en muchos casos no presenta síntomas de inicio, pasa desapercibida hasta que ya está desarrollado el padecimiento, por lo tanto, acuden al segundo o tercer nivel para iniciar su tratamiento correctivo o rehabilitante, es decir, cuando la enfermedad ya se ha desarrollado y causado algún daño en el organismo y es necesario estabilizar las cifras tensionales y lo más habitual es recurrir a fármacos hipotensores. Asimismo, y no menos importante, es vital cuidar la dieta, reducir el consumo de sodio y evitar el sedentarismo. Sin embargo, existen técnicas de respiración, que están orientadas a reducir la tasa cardíaca mediante una respiración más profunda, y ante todo, mucho más lenta, y ha sido demostrado dar excelentes resultados.

Desde enfermería nos planteamos evaluar si la implementación de un método que incluye técnicas de relajación y respiración puede tener efectos positivos en las cifras de presión arterial.

Con el presente trabajo de investigación se desea establecer un nuevo método de atención a pacientes con hipertensión que acuden al primer contacto de urgencias, llamado CALMA hipertenso, en el cual se proponen cinco pasos para ayudar a disminuir la hipertensión arterial sin ayuda de fármacos. Dando un enfoque diferente a la atención de enfermería hacia el usuario, llevando a cabo acciones de enfermería independientes y fáciles, y que no requieren mucho tiempo pero que también ha dado resultados satisfactorios.

A partir de lo antes mencionado se formula la siguiente pregunta de investigación: Cuál es la eficacia del método CALMA hipertenso en la reducción de características hemodinámicas del paciente con descontrol de la presión arterial.

Objetivos

General

Determinar la eficacia del método CALMA hipertenso en la reducción de características hemodinámicas del paciente con descontrol de la presión arterial.

Específicos

Aplicar el método CALMA a los pacientes con tensión arterial descontrolada que lleguen a urgencias.

Clasificar las cifras tensionales de los participantes al final de la aplicación del método.

Evaluar las características hemodinámicas del paciente con descontrol de la presión arterial.

Hipótesis

Con la intervención del método CALMA hipertenso se espera una reducción mínima de 2 a 5 mmHg en la presión arterial.

Justificación

La importancia de la aplicación de este método radica en retomar acciones de enfermería que en la actualidad se han arraigado y los cuidados se centran más en la farmacoterapia y otras acciones dependientes. Sin tratamiento inmediato la presión arterial alta aumenta apreciablemente el riesgo de un ataque cardíaco o de un accidente cerebrovascular, el simple hecho de disminuir 2 mmHg la presión arterial reduce: 4% el riesgo de enfermedad arterial coronaria, 6% de accidente cerebrovascular, 3% todo tipo de mortalidad y se salvan 11.800 vidas por año⁹.

Actualmente no existe ningún método de intervención primaria para la reducción de las cifras tensionales que incluyan técnicas complementarias, y el paciente en muchos casos tiene que esperar a ser atendido por el médico del TRIAGE, lo cual es preocupante ya que cada minuto es vital cuando se tienen cifras de hipertensión arterial alarmantes. El personal de salud que se encuentra en el área de urgencias debe actuar rápidamente para evitar que el paciente sufra alguna complicación grave por hipertensión arterial, y este método propone intervenciones que podrían salvar vidas y evitar complicaciones.

La propuesta del método “CALMA hipertenso” ofrece una alternativa rápida para la atención de pacientes hipertensos en el primer contacto de urgencias, para ayudar a disminuir la tensión arterial por lo menos de 2 a 5 mmHg. Este método es una estrategia clara y viable para los pacientes hipertensos, que se adapta a todo tipo de población. Obteniendo resultados satisfactorios y contribuyendo a disminuir el riesgo de complicaciones por hipertensión.

Por eso es indispensable que las intervenciones que se lleven a cabo en el servicio de urgencias sean efectivas ya que de esto dependen muchas cosas, desde cifras de gastos y costos del tratamiento hasta índices de morbi-mortalidad.

Material y métodos

Tipo de estudio:

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, exploratorio y ya que la aplicación del método se llevará a cabo en un solo momento será de tipo transversal.

Periodo de estudio:

Dicha investigación se realizará del 8 al 18 de julio de 2019. En los turnos matutino y vespertino de lunes a sábado.

Lugar de estudio:

Se llevará a cabo en el área de urgencias de un hospital de segundo nivel de la ciudad de Minatitlán, Ver.

Muestra y muestreo:

La población de estudio serán los derechohabientes del hospital, que ingresen a consulta médica al primer contacto de urgencias. La selección de la muestra se llevará a cabo por muestreo no probabilístico por conveniencia.

Criterios de selección

- **Criterios de inclusión:**

Ser derechohabiente del hospital.

Hombre o mujer mayor de 18 años.

Tener cifras de PA por encima de 140/90 mmHg.

Haber firmado el consentimiento informado.

- **Criterios de eliminación:**

Cuestionarios incompletos o incorrectos.

No haber firmado el consentimiento informado.

- **Criterios de no inclusión:**

Menores de edad.

Mujeres embarazadas.

Recursos

Humanos:

Pasantes de la Licenciatura en Enfermería en Servicio Social.

Silvia Daniela Ojeda Vargas: responsable de la parte práctica de la investigación; toma de signos vitales, técnicas de respiración y masaje de los músculos temporales; interpretación de tablas y gráficas.

Víctor Mariano Santiago Reyes: responsable de la parte teórica de la investigación: explicación del método y llenado de instrumentos de evaluación; captura de la información en la base de datos.

Financieros:

Copias del instrumento y del consentimiento informado.

Materiales:

Baumanometro de mercurio y estetoscopio marca Hergom.

Lápices

Lapiceros

Reloj con segundero

Instrumento de evaluación

Se elaboró e implemento un instrumento de evaluación el cual se divide en dos partes, la primera parte consta de 6 preguntas de tipo sociodemográficas (número de seguridad social, sexo, edad, ocupación, lugar de residencia, peso actual), 4 preguntas sobre los hábitos del pacientes (consumo de: sal, alcohol, cafeína, realización de actividad física), 6 preguntas sobre antecedentes médicos (engloba consumo de fármacos antihipertensivos, nivel de estrés y veces que ha acudido a urgencias por el descontrol de la HTA); y la segunda parte consta de una tabla donde los investigadores anotaran signos vitales (frecuencia cardiaca, tensión arterial y frecuencia respiratoria) y datos de vasoespasmos (cefalea, acufenos, fosfenos) anotando si están presentes o ausentes en cada paciente.

Asimismo, se realizó la carta de consentimiento informado donde se explica el motivo y el objetivo de la investigación, el cual deberá ser firmado por los investigadores y por el derechohabiente que desee participar.

Operacionalización de las variables

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Tipo y escala de medición
Sexo	Características fenotípicas de los individuos.	Características físicas que distinguen a un individuo entre hombre y mujer.	M (masculino) F (femenino)	Cualitativa nominal
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento.	Variable identificada en el Numero de seguridad social del derechohabiente	Años	Cuantitativa de razón
Hipertensión	Es la elevación de los niveles de presión arterial de forma continua o sostenida por encima de 140/90.	Tensión arterial por encima de 140/90 que cause daño a órganos diana.	normal 120/80 pre hipertensión 120-139/80-89 hipertensión estadio I 140-159/90-99 hipertensión estadio II >160/100	Cuantitativa de razón
Toxicomanías	Uso de drogas ilícitas o uso de medicamentos de venta libre o alcohol en cantidades excesivas.	Habito de beber, fumar o consumir alguna droga que cause el aumento de la presión arterial.	Beber Fumar Cafeína	Cualitativa nominal
Estrés	La respuesta adaptativa del organismo ante los diversos estresores.	Es un estado vivencial sostenido en el tiempo, de trastornos psicofisiológicos que surgen en un individuo como consecuencia de la alteración de sus relaciones con el ambiente.	Nada 1-2 Poco 3-4 Regular 5-6-7 Mucho 8-9-10	Cuantitativa de razón
Frecuencia cardíaca	Cantidad de veces que late el corazón en 1 minuto.	Cantidad de veces que late el corazón en 60 segundos.	Normal 60-100 Lx Taquicardia >100 Lx Bradicardia	Cuantitativa de razón

			<60 Lx´	
Frecuencia respiratoria	Cantidad de respiraciones que una persona hace en 1 minuto.	Cantidad de veces que el paciente respira en 1 minuto	Fr normal, en adultos: 12 a 20 respiraciones por minuto. Taquipnea: > 20 respiraciones por minuto (en adultos). Bradipnea: < 12 respiraciones por minuto	Cuantitativa de razón
Cefalea	Dolor de cabeza intenso y persistente.	Dolor de cabeza.	P= presente A= ausente	Cualitativa nominal
Acufenos	Percibir sonidos, que no provienen de ninguna fuente externa al cuerpo del paciente.	Zumbido de oídos.	P= presente A= ausente	Cualitativa nominal
Fosfenos	Fenómeno caracterizado por la sensación de ver manchas luminosas que está causado por la estimulación mecánica, eléctrica o magnética de la retina o corteza visual.	Ver destellos luminosos	P= presente A= ausente	Cualitativa nominal

Procedimiento

Se solicitó la asignación del tema de investigación con la Dra. Ilesia Vinalay Carrillo, posterior a esto, se buscó la aprobación del trabajo con el Coordinador de Enseñanza e Investigación.

Más adelante, se efectuó la búsqueda bibliográfica para la elaboración del trabajo de investigación y sucesivamente la realización del instrumento de evaluación, el cual se divide en dos partes la primera consta de 16 preguntas de tipo sociodemográficas y antecedentes médicos y la segunda parte consta de una tabla donde los investigadores anotaran signos vitales (frecuencia cardiaca, tensión arterial y frecuencia respiratoria) y datos de vasoespasmos (cefalea, acufenos, fosfenos) anotando si están presentes o ausentes en cada paciente.

Posteriormente, se llevó a cabo la recolección de datos desde el día 8 hasta el 18 de julio de 2019 con los pacientes que acudieran al servicio de urgencias y que aún no fueran atendidos por el médico de turno; una vez explicado verbalmente el motivo y el objetivo de la investigación se les entregó el consentimiento informado y el instrumento de evaluación para que fuera debidamente requisitados.

Se apoyó a los participantes que tuvieron dudas en el instrumento donde el llenado de este fue de forma auto administrada y por entrevista, asimismo se realizó la toma de signos vitales y la terapia de respiraciones profundas y masaje de los músculos temporales que forman parte del método CALMA hipertenso. Por último, se prosiguió a capturar y procesar los datos para la obtención de los resultados, a través tablas con descripción e interpretación.

Consideraciones éticas

Esta investigación se apega a las disposiciones generales del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (1984). Con base al título segundo, capítulo uno, en su artículo 13 menciona que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Así mismo, la investigación se adecuó a los principios científicos y éticos, con énfasis en la protección a la privacidad del individuo sujeto a investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice (artículo 16).

Por otra parte, a los participantes se les proporcionará un consentimiento informado el cual comprende de información clara y completa para que ellos tengan pleno conocimiento de la naturaleza de la investigación y de los procedimientos, así como de los posibles riesgos y beneficios de esta, por lo que podían elegir de manera libre y sin coacción alguna (artículo 20 y 21).

Así mismo esta investigación está fundamentada en los códigos de ética internacionales; el código de Nüremberg (1947), el cual hace referencia al consentimiento informado y autonomía de cada sujeto que participe en la investigación¹⁰; la Declaración de Helsinki (1964) que establece los principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos¹¹; el Informe de Belmont (1978) que establece los principios y guías éticas para la protección de los sujetos humanos de investigación, dichos principios son el respeto a las personas, beneficencia y justicia.

Análisis estadístico y resultados

Respecto a los datos sociodemográficos de los pacientes, se obtuvo una media de edad de 53.1 ± 13.1 con límite mínimo de 28 y máximo de 78 años. En cuanto al sexo, el femenino predominó con 25 pacientes (62.5%) y tan solo 15 (37.5%) fueron masculinos. En lo que concierne a la ocupación el 50% de los participantes fueron empleados, 15 (37.5%) mujeres dedicadas a laborales del hogar y solo 5 (12.5%) personas refirieron ser jubiladas (véase tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes

	Media	Desv. Estándar	Rango
Edad (años)	53.1	13.1	28-78

Sexo	<i>F</i>	%
Masculino	15	37.5
Femenino	25	62.5
Total		100%

	<i>F</i>	%
Lab. Del hogar	15	37.5
Empleado	20	50
Jubilado	5	12.5
Total		100%

Referente al peso se obtuvo una media de 72.2 kg ± 9.4 (50-89 mg) (véase tabla 2)

Tabla 2. Evaluación del peso.

	Media	Desviación estándar	Rango
Peso	72.2	9.4	50-89

Referente a los hábitos de los participantes 33 (82.5%) refirieron no haber consumido alcohol en las últimas 12 horas y solo el 5 (12.5%) mencionaron haber fumado en las últimas 24 horas, sin embargo 21 (52.5%) pacientes refirieron haber consumido cafeína en las 24 horas previas y el 82.5% no realizan ningún tipo de actividad física. En cuanto a consumo de sal el porcentaje se elevó a más de la mitad, 25 (62.5%) pacientes refirieron alto consumo de sal. (Véase tabla 3).

Tabla 3. Hábitos personales.

	<i>F</i>	%
Alcohol		
No	33	82.5
< 3	4	10
≥4	3	7.5
Cigarrillos		
No	35	87.5
Si	5	12.5
Cafeína		
No	19	47.5
Si	21	52.5
Act. Física		
No	33	82.5
Si	21	52.5
Consumo de sal		
No	15	37.5
Si	25	62.5
Total		100%

En cuanto a los antecedentes médicos 20 (50%) de los participantes debutó con hipertensión y 12 (30%) personas refirieron haber acudido a urgencias por el descontrol de la hipertensión por lo menos una vez en los últimos dos meses. 20 (50%) participantes no lleva tratamiento farmacológico mientras que 8 (20%) padecen diabetes e hipertensión, en cuanto a nivel de estrés 16 (40%) personas refirieron haber estado estresadas, asimismo 16 (40%) mencionaron haber tenido alguna situación estresante antes de acudir a urgencias. (Véase tabla 4).

Tabla 4. Antecedentes médicos.

	<i>F</i>	%
Tiempo de padecer HTA		
Desconoce	20	50
<5 años	11	27.5
≥5 años	9	22.5
Descontrol de la HTA		
Ninguna	23	57.5
Una vez	12	30
>2 veces	5	12.5
Medicamentos		
Ninguno	20	50
Losartán	5	12.5
Captopril	3	7.5
Nifedipino	2	5
Metoprolol	2	5
Amlodipino	3	7.5
2 fármacos	5	12.5
Combinación	1	10.5
Comorbilidades		
Ninguna	22	55
Obesidad	6	15
Diabetes	8	20
Nefropatía	1	2.5
Otras	3	7.5
Nivel de estrés		
Nada	7	17.5
Poco	11	27.5
Regular	16	40
Mucho	6	15
Situaciones estresantes		
Si	16	40
No	24	60
Total		100%

En cuanto a los datos de vasoespasmos 27 (67.5%) pacientes presentaron cefalea al inicio de la intervención y 12 (30%) refirieron mejoría al final, solo 9 (22.5%) pacientes presentaron acufenos al inicio con una mejoría de 5 (12.5%) y solo 4 (10%) personas refirieron fosfenos al inicio con mejoría de la mitad de ellas, es decir 2 (5%) personas presentaron fosfenos al final de la intervención (véase tabla 5).

Tabla 5. Datos de vasoespasmos.

	Inicial		Final	
	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%
Cefalea				
Presente	27	67.5	12	30
Ausente	13	35.5	28	70
Acufenos				
Presente	9	22.5	5	12.5
Ausente	31	77.5	35	87.5
Fosfenos				
Presente	4	10	2	5
Ausente	36	90	38	95
Total		100%		100%

Respecto a las cifras de presión arterial sistólica la evaluación inicial tuvo una media de 162.90 ± 22.5 mmHg (140 – 230 mmHg), en comparación con la presión arterial sistólica final dónde se obtuvo una media de 155.06 ± 21.6 mmHg (130 – 225 mmHg), con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$) (véase tabla 6).

Tabla 6. Evaluación de la presión arterial sistólica.

Signos vitales	Media	Desviación estándar	Rango	Nivel de significancia
PAS inicial	162.90	22.5	140-230	P <0.01
PAS final	155.06	21.6	130-225	

De acuerdo con los resultados obtenidos de la presión arterial diastólica inicial se obtuvo una media de 96.03 ± 9.1 mmHg (74-130 mmHg) en comparación con la

presión arterial diastólica final se obtuvo una media de 9.27 ± 8.4 mmHg (80 - 130 mmHg) con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$) (véase tabla 7).

Tabla 7. Evaluación de la presión arterial diastólica.

Signos vitales	Media	Desviación estándar	Rango	Nivel de significancia
PAD inicial	96.03	9.1	74-130	P <0.01
PAD final	91.27	8.4	80-130	

Referente a la frecuencia cardíaca inicial se obtuvo una media de 81.7 ± 7.3 (65 - 107 latidos por minuto), en comparativa con la frecuencia cardíaca final se obtuvo una media de 78.23 ± 5.6 (67 - 95 latidos por minutos) con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$) (véase tabla 8).

Tabla 8. Frecuencia cardíaca.

Signos vitales	Media	Desviación estándar	Rango	Nivel de significancia
FC inicial	81.7	7.3	65-107	P <0.01
FC final	78.23	5.6	67-95	

Inicialmente la frecuencia respiratoria mostró una media de 19.58 ± 1.06 en un rango (18 - 22 respiraciones/minuto), y al finalizar se obtuvo una media de 18.50 ± 0.7 (18 - 20 respiraciones/min) con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$) (véase tabla 9).

Tabla 9. Frecuencia respiratoria.

Signos vitales	Media	Desviación estándar	Rango	Nivel de significancia
FR inicial	19.58	1.06	18-22	P <0.01
FR final	18.50	0.7	18-20	

Discusión

El método CALMA hipertenso demostró ser excelente complemento de la terapia farmacológica para la disminución de cifras hipertensivas y otras características hemodinámicas, ya que se cumplió la hipótesis planteada, sin embargo, recurrimos al uso de la psicología para hacerlo aún más efectivo, como lo menciona técnica de masaje gestáltico, conocer al paciente y llamarlo por su nombre crea un vínculo de confianza y el paciente siente la libertad de contarnos sobre sus sentimientos, aunado a esto esta terapia también utiliza técnicas de respiración profunda y masajes para llevar al paciente a un estado de relajación, equilibrando sus reacciones fisiológicas y psicológicas que estén alteradas por distintos factores del entorno.

El masaje gestáltico al igual que el método CALMA se basa en la necesidad fisiológica y neurofisiológica que tenemos todos los seres humanos de ser tocados compasivamente incluso, aún más, cuando la homeostasis del cuerpo se encuentra alterada, sin embargo el método gestáltico ocupa mínimo dos horas para su realización, en comparación con el método CALMA el cual puede llevarse a cabo en 5 a 7 minutos aproximadamente y tener resultados inmediatos.

Por lo que se refiere a la parte medular de esta investigación, observamos que el hecho de poner en práctica técnicas de relajación como lo fue la respiración pausada y masaje de los músculos temporales las cifras de los signos vitales se modificaron beneficiosamente confirmando lo reportado por Patel y cols., quienes acreditan la relajación muscular como método efectivo para la disminución de la presión arterial.

En cuanto a los resultados de la presión arterial se obtuvieron resultados alentadores, hubo una disminución de 7 mmHg en la presión arterial sistólica y 5 mmHg en la presión arterial diastólica, lo cual se asemeja a lo obtenido por Cottier y cols., quienes trataron a pacientes hipertensos con placebo y relajación muscular progresiva, obteniendo una disminución de la presión arterial de 5 mmHg, sin

embargo este método se llevó a cabo en 30 sesiones de 30 minutos, con el objetivo de lograr una disminución permanente de la presión arterial.

Asimismo Moyer y cols¹², llevaron a cabo un metaanálisis para probar la eficacia del masaje, en el cual obtuvieron resultados semejantes a los de esta investigación, Moyer encontró que con el masaje se disminuía la presión arterial, el estado de ansiedad y la frecuencia cardiaca, en comparación con los resultados obtenidos con el método CALMA se obtuvo una disminución de frecuencia cardiaca de 3 latidos por minuto aproximadamente.

Aunado a esto, cuando la frecuencia cardiaca y la tensión arterial se estabilizan o disminuyen por lo menos 2 mmHg el cuerpo registra un cambio significativo y lo presenta como la desaparición de otros signos y síntomas presentes en el individuo, en este caso, los datos de vasoespasmos. Se registró mejoría significativa en la gran mayoría de los sujetos, quienes negaron datos de vasoespasmos al final de la intervención, lo cual mejora el estado fisiológico y anímico del paciente.

Con respecto al estrés, el 40% de los participantes refirió tener nivel regular de estrés y 16 personas refirieron haber pasado por una situación estresantes antes de acudir a urgencias, lo que condiciona la elevación de la presión arterial debido a que los estímulos que se perciben como amenazantes alteran el equilibrio interno. Como lo mencionó Florence Nightingale en su teoría del entorno; el entorno del paciente puede condicionar su estado de salud, ayudar en la recuperación o causarle más daño¹³.

Por otra parte Virginia Henderson menciona la alimentación como factor importante para la conservación de la salud, lo que nos lleva a hacer una observación en los resultados de consumo de sal y cafeína, en vista de que 21 y 25 personas respectivamente, confirmaron consumir altas cantidades de dichas sustancias en su dieta, lo cual altera sus niveles de presión arterial.

Aunque no están definidos los mecanismos por los que se produce la elevación de la presión arterial relacionada con la ingesta de sodio, se sabe que el

consumo de sal en la dieta sí altera los niveles de la presión arterial en los pacientes y que este hecho es el primero que se recomienda modificar en la dieta. Tomando en cuenta el estudio realizado por He J y cols., en un total de 112 participantes, se demostró que la reducción de la ingesta de sal de 12 a 6 gr/día disminuía la presión arterial sistólica hasta 10 mmHg¹⁴.

En otros ensayos realizados se encontró que la disminución del consumo de sodio reduce la presión arterial en una media de 4-6 mmHg, aunque con una gran variabilidad entre distintos pacientes. Es importante mencionar esto ya que más de la mitad de la muestra estudiada refirió consumir altas cantidades de sodio (además de otras sustancias precursoras de la hipertensión) lo que puede ser una causa de hipertensión resistente al tratamiento.

Por otra parte, en cuanto a la actividad física la mayoría de los participantes (82.5%) refirieron no hacer ningún tipo de ejercicio lo cual, según Sosa Rasgado, es un factor importante de mortalidad cardiovascular. Asimismo, este autor menciona que el ejercicio aeróbico tiene efecto antihipertensivo moderado de unos 3 a 4 mmHg combinado con buena alimentación se logran mejores efectos en la disminución de la presión arterial y el mantenimiento del bajo peso¹⁵, esto sucede debido a la vasodilatación que se lleva a cabo durante el ejercicio. Así también otros estudios demuestran que la práctica regular de ejercicio aeróbico puede estar relacionada con una disminución promedio de 6.9 mmHg en la presión sistólica y 4.9 mmHg en la presión diastólica.

Está demostrado que el entrenamiento aeróbico, también ayuda a la disminución de niveles de presión arterial durante el estado de vigilia, con un descenso promedio de 5 a 7 mmHg¹⁶. Es por eso que, en algunos casos, a causa de la hipotensión, el entrenamiento aeróbico puede promover la reducción de la dosis o el número de medicamentos utilizado. En relación con lo anterior, el 50% de los sujetos refirieron consumir de 1 a 3 medicamentos antihipertensivos y los restantes aseguraron no tomar ningún medicamento para el control de la hipertensión ya que se desconocían hipertensos.

Otro aspecto importante de esta investigación es el cuidado y la vulnerabilidad del paciente. La cuidadora debe de poner en práctica su habilidad de pensamiento crítico, no solo enfocar sus cuidados en lo fisiológico, sino también en lo psicológico y lo espiritual, recordando que los cuidados de enfermería deben tener enfoque holístico, esto resulta importante en esta investigación ya que se observaron cambios más significativos de la presión arterial en los pacientes que referían habían pasado por alguna situación difícil antes de acudir a urgencias en comparación a los que referían no haber tomado su medicamento antihipertensivo.

El cuidador debe identificar qué es lo que sucede para saber cómo va a ser la metodología de sus cuidados, las acciones siempre tienen que ir acompañadas de interacción, es decir escuchando, conversando, tocando, expresando interés, disponibilidad, aceptación.

Es importante no hacer sentir culpable al paciente debido a que ese momento esta vulnerable por la situación que está pasando, tener especial cuidado en las palabras que usamos y el tono en el que las decimos. Es imprescindible que durante el momento del cuidado, el paciente establezca confianza con sus cuidadores ya que esto propiciará un entorno de seguridad y tranquilidad, mostrando comodidad y bienestar y su salud mejorará.

Cronograma de actividades

Actividades	Junio 2019				Julio 2019						
	20	21-23	2-4	25-30	1-5	6-8	8-18	18-21	21-25	26-28	29
Asignación del tema de investigación.											
Búsqueda bibliográfica.											
Presentación de la bibliografía al asesor.											
Elaboración de la parte teórica de la investigación.											
Elaboración del instrumento y el consentimiento informado.											
Aplicación del método CALMA hipertenso (recolección de datos)											
Elaboración de la base de datos											
Análisis de datos											
Realización de discusión y conclusiones											
Entrega del trabajo de investigación											

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión arterial: Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1978.
2. Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The eight Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med. 1993;153(2):154-83.
3. Ronal G, Norman K. Braunwald. Tratado de Cardiología. En: Libby P, Bonow R, Mann D, Zipes D. Hipertensión sistémica: mecanismos y diagnóstico. Barcelona, España. 2009. 1127-1146.
4. Coca A, Bertomeu V, Dalfó A, Esmatjes E, Guillén F, Guerrero L, Llisterri JL, Marín-Iranzo R, Megía C, Rodríguez-Mañas L, Suárez C. Automedida de la presión arterial. DOCUMENTO DE CONSENSO ESPAÑOL 2006. [consultado el 12 de julio de 2019] disponible en: <http://www.secardiologia.es/images/stories/file/automedida-presion-arterial.pdf>
5. libiano, Lilia Mabel; Brusasca, Claudia. Tratamientos psicológicos en la hipertensión arterial. Interdisciplinaria [en línea] 2002, 19 (sin mes): [fecha de consulta: 10 de julio de 2019] disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18011328004>
6. Organización Mundial de la Salud. Información general sobre la hipertensión en el mundo. 2013. [consultado 02 de Abril 2019]. Disponible en https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf;jsessionid=06CE52F361595DDB5347D8728FE3444F?sequence=1
7. Organización Panamericana de la Salud. Día Mundial de la Hipertensión 2017: Conoce tus números. 2017. [consultado 02 de Abril 2019]. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13257:dia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&Itemid=42345&lang=es
8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Informe al ejecutivo federal y al congreso de la unión sobre la situación financiera y los riesgos del instituto mexicano del seguro social 2017-2018. México. Unidad de comunicación social del instituto mexicano del seguro social. 2018; consultado el 18 de diciembre 2018. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/informe-2017-2018>

9. Sarmiento Juan M. hipertensión arterial y ejercicio. Actualizaciones cardio-metabólicas. Intra med. [Consultado 19 jul 2019] disponible en:
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=53556>
10. Garza Garza, Raúl. Bioética; la toma de decisiones en situaciones difíciles. El código de Nuremberg. 1ra edición. 2008. Trillas.
11. Mazzanti Di Ruggiero, María de los Ángeles, Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. Revista Colombiana de Bioética 2011. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189219032009>
12. Moyer, C. A., Rounds, J., & Hannum, J. W. (2004). A Meta-Analysis of Massage Therapy Research. Psychological Bulletin, 130(1), 3-18.
13. Alligood M, Tomey A. Modelos y teorías en enfermería. 7th ed. Madrid, España: Elsevier; 2011.
14. Navas Santos L, Nolasco Monterroso C, Carmona Moriel C, López Zamorano M, Santamaría Olmo R, Crespo Montero R. Relación entre la ingesta de sal y la presión arterial en pacientes hipertensos [Internet]. Scielo.isciii.es. 2019 [consultado 26 Julio 2019]. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000100003
15. Sosa-Rosado J. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial [Internet]. Scielo.org.pe. 2019 [consultado 26 Julio 2019]. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832010000400006&fbclid=IwAR1F59W5eoBLatMTTMKrbD3cCAW-LObDTqrPogK1I2eJ48UWmXOVt2uJbVY
16. Dos Santos Barreto G. La importancia de la actividad física en hipertensos [Internet]. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. 2017 [consultado 27 Julio 2019]. Disponible en:
https://www.nucleodoconhecimento.com.br/salud/personas-hipertensas?fbclid=IwAR3Gb0SwRDIO77iRIQz8xBLe0LISXNdYqVhxzu1yZzjhNZRJO_gepekc9tk

Anexos

INSTRUMENTO DE EVALUACION PARA EL METODO CALMA HIPERTENSO.

No. Seguridad Social:

1. Sexo:

A. Femenino ()

B. Masculino ()

2. Edad _____ Peso actual _____

3. ¿A qué se dedica?

4. Lugar en que colonia reside:

5. ¿En las últimas 12 horas consumió alcohol? ¿Cuanto?

6. ¿En las últimas 24 horas fumó cigarrillos? ¿Cuántos?

7. ¿En las últimas 24 horas consumió cafeína?

8. ¿Realiza algún tipo de actividad física?

A. No ()

B. Si () ¿Cuál?

9. ¿Qué medicamentos consume para la hipertensión?

Fármaco 1:

Dosis:

Horario:

Fármaco 2:

Dosis:

Horario:

Fármaco 3:

Dosis:

Horario:

10. ¿En las últimas 24 horas se le olvido tomar algún medicamento?

11. ¿usted considera que consume mucha sal?

12. ¿Cuántas veces ha acudido a urgencias por el descontrol de la hipertensión en los últimos dos meses?

13. ¿Hace cuánto tiempo le diagnosticaron hipertensión?

14. Aparte de la hipertensión ¿padece alguna otra enfermedad?

A. Si () _____

B. No ()

15. ¿En la escala del 1 al 10 que tan estresado se considera usted?

Nada 1-2 ()

Poco 3-4 ()

Regular 5-6-7 ()

Mucho 8-9-10 ()

16. ¿En las últimas 24 tuvo alguna situación estresante como discusiones, altercados, etc.

Hora inicio	Hora final
TAS	TAS
TAD	TAD
FC	FC
FR	FR
Cefalea	Cefalea
Acufenos	Acufenos
Fosfenos	Fosfenos

Consentimiento informado

P.L.E.S.S: Silvia Daniela Ojeda Vargas.

P.L.E.S.S: Víctor Mariano Santiago Reyes.

Estimado derechohabiente, somos Pasantes de la Lic. En Enfermería en Servicio Social y estamos llevando a cabo un estudio llamado “Eficacia del método CALMA hipertenso en la reducción de características hemodinámicas del paciente con descontrol de la presión arterial” con el objetivo de determinar la eficacia del método en la reducción de características hemodinámicas del paciente con descontrol de la presión arterial.

El estudio consiste en llenar una cedula de identificación de datos y un cuestionario asimismo deberá participar en la técnica de relajación la cual consiste en masajes de los músculos temporales y respiraciones profundas. Es importante aclarar que no recibirá ningún tipo de incentivo por participar en este estudio y será de manera anónima.

Usted no tiene por qué tomar parte en esta investigación si no desea hacerlo. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que quiera. Es su elección y todos sus derechos serán respetados. Si usted tiene alguna duda sobre el estudio puede preguntar directamente a cualquiera de los responsables mencionados al inicio de este consentimiento.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre y firma del Participante_____

Fecha_____