



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 47
SAN LUIS POTOSÍ, SAN LUIS POTOSÍ

**EFICACIA DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA ACTIVO-PARTICIPATIVA EN
LA APTITUD CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CRISIS
HIPERTENSIVA EN PERSONAL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN
DE LA UMF NO. 45 DEL IMSS, DE ENERO – FEBRERO DE 2014**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. AMY ELIA MONTES CARLÓN

SAN LUIS POTOSÍ, SLP.

2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

EFICACIA DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA ACTIVO-
PARTICIPATIVA EN LA APTITUD CLINICA PARA EL
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CRISIS HIPERTENSIVA EN
PERSONAL MEDICO DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE LA
UMF No 45 DEL IMSS, DE ENERO-FEBRERO DE 2014

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA


DRA. AMY ELIA MONTES CARLÓN

AUTORIZACIONES


DR. JUAN JOSÉ MAZON RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.


DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

AGRADECIMIENTOS:

A MI AMADO HIJO KEVIN QUIEN ES MI GRAN TESORO, LA LUZ Y LA RAZÓN DE MI VIDA.

A MI QUERIDO PADRE QUE SIEMPRE HA ESTADO CONMIGO EN LAS BUENAS Y EN LAS MALAS ESFORZÁNDOSE CADA DÍA POR HACER DE MÍ UNA MUJER PROSPERA.

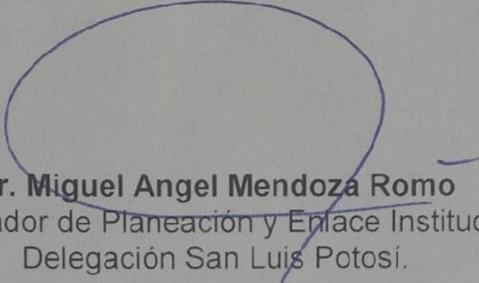
A MIS QUERIDOS HERMANOS POR CREER Y CONFIAR EN MI CADA DIA.

A MI EXCELENTE PROFESOR Y AMIGO DR. GAD POR ESTAR PRESENTE EN TODA MI FORMACIÓN ACADÉMICA DE POSGRADO Y SER MI INSPIRACIÓN DEL GOLD ESTÁNDAR EN LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR.

A MI DIOS, SEÑOR JESUCRISTO QUE SIEMPRE ME ESCUCHA, AYUDA, ME DA ESPERANZA Y GUÍA POR EL CAMINO DEL BIEN COMO PERSONA, SER HUMANO, MEDICO, HIJA, HERMANA, MADRE, AMIGA Y COMPAÑERA.

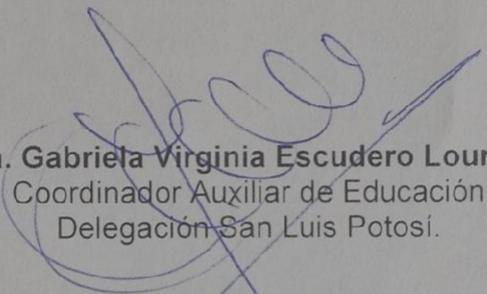
MIL GRACIAS POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO, HOY LO LOGRE.....

AUTORIZACIONES



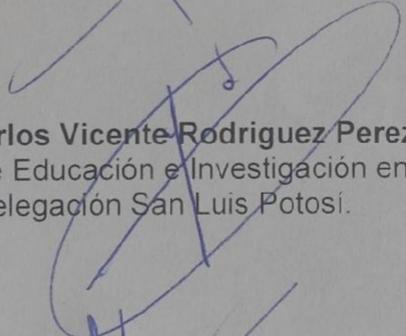
Dr. Miguel Angel Mendoza Romo

Coordinador de Planeación y Enlace Institucional
Delegación San Luis Potosí.



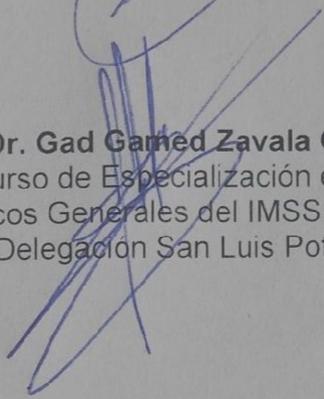
Dra. Gabriela Virginia Escudero Lourdes

Coordinador Auxiliar de Educación
Delegación San Luis Potosí.



Dr. Carlos Vicente Rodriguez Perez

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud. UMF 47.
Delegación San Luis Potosí.



Dr. Gad Gamed Zavala Cruz

Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar para
Médicos Generales del IMSS. UMF 47
Delegación San Luis Potosí.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION SAN LUIS POTOSI

**"EFICACIA DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA ACTIVO-PARTICIPATIVA EN
LA APTITUD CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE CRISIS
HIPERTENSIVA EN PERSONAL MEDICO DE PRIMER NIVEL DE ATENCION
DE LA UMF No 45 DEL IMSS, DE ENERO-FEBRERO DE 2014"**

ASESORES



Dr. Gad Gamed Zavala Cruz
ASESOR METODOLOGICO



Dr. Héctor de Jesús Andrade Rodríguez
ASESOR ESTADISTICO



Dr. Rafael Nieva de Jesús
ASESOR CLINICO

1	INDICE	
2	RESUMEN	1
3	MARCO TEORICO	2
4	INTRODUCCIÓN	2
5	ANTECEDENTES	5
	➤ HIPERTENSIÓN ARTERIAL	7
	➤ CRISIS HIPERTENSIVA	13
	➤ EMERGENCIA Y URGENCIA HIPERTENSIVA	16
	○ TRATAMIENTO	18
	➤ ESTRATEGIA EDUCATIVA	23
	○ ACTIVO PARTICIPATIVA Y EFICACIA	24
	○ ESTILOS DE APRENDIZAJE	25
	○ RECURSOS DIDÁCTICOS	32
	○ INSTRUMENTO	34
6	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	36
	➤ PRIMER NIVEL DE ATENCION MEDICA	37
7	JUSTIFICACIÓN	39
8	UTILIDAD DEL TRABAJO	40
9	OBJETIVOS	41
10	HIPÓTESIS	42
11	MATERIAL Y MÉTODOS	43
12	TÉCNICA DE MUESTREO Y CRITERIOS DE SELECCIÓN	44
13	ESTADÍSTICA	45
14	IDENTIFICACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	47

15	PROCEDIMIENTOS	51
16	INDICADORES DE COMPETENCIA CLÍNICA	52
17	CONSIDERACIONES ÉTICAS	54
18	RECURSOS	55
19	RESULTADOS	56
20	CONCLUSIÓN	74
21	SUGERENCIAS	76
22	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
23	ANEXOS	88
	➤ CARTA DE CONSENTIMIENTO	89
	➤ CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	92
	➤ PROGRAMA ACADÉMICO	93
	➤ GLOSARIO E INSTRUMENTO	98
	➤ TEST ESTILOS DE APRENDIZAJE	106

RESUMEN

Introducción:

Los problemas de hipertensión derivados en crisis hipertensivas son en nuestros días cada vez más recurrentes. Más de 30 millones de personas tienen hipertensión en México y de estos, del 1 al 2% presentarán hipertensión severa en algún momento de su vida, lo cual se traduce en una crisis hipertensiva. Se han realizado estudios con estrategias educativas en el tratamiento y el manejo del padecimiento, sin embargo, a pesar de ser activo-participativo, han sido poco factibles, por ser presenciales en horario laboral y con conceptos tradicionalistas.

Objetivo:

Evaluar la eficacia de una estrategia educativa activo participativo en la aptitud clínica para el diagnóstico y tratamiento de crisis hipertensiva en personal médico del primer nivel de atención de la Unidad Médica Familiar número 45 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí

Material y métodos:

Intervención cuasiexperimental, longitudinal y prospectivo. Estudio en 37 médicos de la UMF#45 de consulta externa y atención medica continua de los 3 turnos, la estrategia consistió en 8 sesiones con distintas estrategias constructivistas, en un lapso de 2 meses. Se aplicó pre y post intervención un instrumento para medir la aptitud clínica de crisis hipertensiva (Cronbach 0.95), se analizaron variables sociodemográficas así como el estilo de aprendizaje de los médicos con el test de Gardner y Honey-Alonso. Todo ello bajo consentimiento informado.

Resultados y conclusiones:

Para ver la diferencia significativa en este tipo de estrategia educativa, entre el antes y después de la intervención se valoró el nivel de competencia. La media de calificación preintervención fue de 5.3 en cambio la media de calificación postintervención fue de 9.1 ($p < 0.05$)

Con esto corroboramos que sí hay significancia estadística, es decir, un cambio positivo con una asociación significativa.

El proyecto logró cumplir todos los objetivos que se habían propuesto respetando las especificaciones planteadas, y permitió generar un cambio favorable en el nivel de competencia en la aptitud clínica de crisis hipertensiva.

MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

Los problemas de hipertensión derivados en crisis hipertensivas son en nuestros días cada vez más recurrentes. La Organización Mundial de la Salud (WHO por sus siglas en inglés) en su registro mundial de observación del 2013 alerta sobre el aumento de este padecimiento a nivel mundial ^{1,2}. Entre las cifras más preocupantes figura en primer lugar los 7.5 millones de muertes a causa de este mal en el orbe, es decir el 12.8 por ciento del total de decesos en el mundo está relacionado con esta enfermedad y sus padecimientos ^{3,4}.

Las repercusiones de padecer hipertensión entre la población son muy variadas. En su conjunto afectan según estimaciones mundiales de la OMS un total de 57 millones de años de vida potencialmente perdidos por la disminución en la calidad de vida de las personas. Esto representa el 3.7 % de las enfermedades que merman la calidad y cantidad de vida en relación a la expectativa de vida en las diferentes regiones del mundo ^{3,5}.

Acorde a estadísticas mundiales la mayor incidencia de problemas de hipertensión se localiza en el continente africano con prevalencias promedio del 40% de la población. De todos los continentes, el americano presenta la más baja incidencia de este mal. No obstante, la prevalencia para América, a pesar de ser baja, es del 35% promedio. En nuestro continente, y en todos los demás, los hombres son los más propensos a sufrir esta enfermedad; llegando al 39% mientras que las mujeres promedian 32% en total ^{3,6}.

En nuestro país los datos no son alejados a los mundiales. La hipertensión arterial se considera como una enfermedad crónica de mayor prevalencia en México. Se estima que el 26.6% de la población entre 20 y 69 años la padece. Lo que es grave en este caso es que más del 60% de los mismos no saben que padecen este problema de salud. La Encuesta Nacional en Salud 2006 refleja que se incrementó el número de sujetos que tienen esta enfermedad alcanzando niveles mayores al 30%. Del cúmulo total el gobierno mexicano estima que cerca de ocho millones de mexicanos llegan a experimentar crisis

hipertensivas. En tales casos los mexicanos presentan mayor prevalencia que las mexicanas ^{7,8}.

De la información presentada por las cifras oficiales se puede comprender lo siguiente; más de 30 millones de personas tienen hipertensión en México y de estos del 1 al 2% presentaran hipertensión severa en algún momento de su vida, lo cual se traduce en una crisis hipertensiva. En segundo lugar las crisis hipertensivas incrementan el riesgo de mortalidad en 4% y tienen un riesgo del 19% para presentar una lesión orgánica secundaria a esta. Y en tercer lugar; las expectativas de vida de los mismos serán reducidas por este mal y por consiguiente los costos de salud pública se incrementarán en gran medida si no se toman medidas para prevenir o diagnosticar a tiempo la hipertensión y subsiguientemente las crisis hipertensivas en la sociedad mexicana, evitando con ello el sufrir daño a órgano blanco y con ello el peligro de muerte ^{7,8}.

Se han realizado estudios con estrategias educativas en el tratamiento y el manejo del padecimiento, sin embargo, estos últimos han estado basados con métodos tradicionales, por ende poco factible y puramente presencial.

ANTECEDENTES

Se han llevado a cabo estudios sobre el problema de crisis hipertensiva desde muchas ópticas. En un estudio de Wolf – Maier y su equipo, trataron de indagar la diferencia entre 6 países europeos y los Estados Unidos de Norteamérica. Ellos descubrieron que son los europeos quienes tienen más incidencia sobre este problema. Quedando en segundo lugar los Estados Unidos y en tercer lugar Canadá. Ellos también observaron una diferencia muy grande entre el sexo de los sujetos de la prueba y la disparidad entre europeos y americanos. En sus conclusiones recomiendan que sea necesario implementar estrategias de prevención nacionales y que estas deban de ser impulsadas a la brevedad con la finalidad de reducir la prevalencia e incidencia de crisis hipertensivas 4.

La OMS en su reporte estadístico del 2012 menciona que a nivel mundial se ha incrementado la HAS y las crisis hipertensivas; en la actualidad 1 de cada 3 personas en el mundo lo padece y 3 de cada 10 que lo padecen desarrolla complicación de crisis hipertensivas. El organismo menciona que a un bajo costo en su medicación una gran parte de los que padecen hipertensión pueden elevar sus expectativas de vida. Al mismo tiempo la mortandad por este mal se vería reducida en gran medida de tener un diagnóstico a tiempo y su pronto tratamiento 9.

El acercamiento al diagnóstico y tratamiento de las crisis hipertensivas como complicaciones de la hipertensión mediante estrategias educativas se ha logrado en varios estudios. Entre los primeros estudios relacionados con el tema podemos señalar el de Barrón Rivera y su equipo en 1998 realizado en Yucatán. En su estudio participo un equipo multidisciplinario en la implementación de una estrategia educativa a los pacientes. De sus conclusiones se desprende que es vital y de gran ayuda implementar estrategias educativas pues ayudan a un mejor entendimiento y comprensión

sobre el padecimiento. Subrayan que se logra una mejor adhesión al tratamiento a partir de la estrategia. Y que se observa una mejor calidad de vida en los pacientes toda vez que se aplicó la estrategia en relación a los que no se les aplicó ¹⁰.

Un estudio similar al anterior se llevó a cabo en el estado de Tamaulipas en el 2004. En él participaron varios médicos del Instituto Mexicano del Seguro Social liderados por Peredo Rosado. Aquí se incluyó como variable el Índice de Masa Corporal. Las conclusiones fueron las mismas que las del estudio de Yucatán; que una intervención educativa sobre el tema ayuda en gran medida en el control y la reducción de esta patología al incrementar el conocimiento y obtener una mayor conciencia sobre su situación ¹¹.

Similares estudios han demostrado que la aplicación o intervención de una estrategia educativa mejora en gran medida el tratamiento y el manejo del padecimiento. Entre los estudios figuran los de Contreras Patiño publicado en 1999. González Sánchez en su trabajo con complicaciones en ancianos hipertensos. Meza García con la educación para el cuidado de pacientes con crisis hipertensivas y Rizo González en 1998. Todos sugieren la importancia de una intervención educativa y la mejoría notoria tanto en calidad de vida, respuesta a tratamiento y expectativa de vida de los pacientes ^{12, 13, 14, 15}.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Según la Organización Mundial de la Salud, el valor considerado como normal para el ser humano es de 120 en la presión sistólica y de 80 en la diastólica. Si este valor sufre una alteración se empieza a hablar de problemas y se tienen las siguientes clasificaciones. Cuando los valores oscilan entre los 120 y 139 sistólica y los 80 a 89 diastólica se ubica el rango de pre-hipertensión arterial. Y cuando los valores del torrente sanguíneo superan este último rango se clasifica como hipertensión ^{2, 6, 16}.

El séptimo reporte del Comité Nacional sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Presión Arterial Alta (JNC 7) y la Norma Europea indican las siguientes categorías ⁶.

Clasificación de la Hipertensión arterial. Asociación Norteamericana del Corazón: JNC 7.

Clasificación de HAS	Presión Sistólica		Presión Diastólica
Normal	<120	Y	<80
Pre – hipertensión	120 – 139	O	80 – 89
Hipertensión Fase 1	140 – 159	O	90 – 99
Hipertensión Fase 2	>/= 160	O	>/= 100

Clasificación de la Hipertensión arterial

Sociedad Europea de Hipertensión y Sociedad Europea de Cardiología.

Clasificación de HAS	Presión Sistólica		Presión Diastólica
Optima	< 120	y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal Alta	130-139	y/o	85-89

Hipertensión Grado 1	140–159	y/o	90–99
Hipertensión Grado 2	160–179	y/o	100–109
Hipertensión Grado 3	≥180	y/o	≥110

Dentro de la hipertensión existen dos fases: hipertensión de grado 1 y la hipertensión de grado 2. La primera se refiere cuando se encuentra un valor de 140-149 en sistólica y 90-99 en diastólica. Y la segunda es cuando sobrepasa el valor anterior quedando entre 169 y 179 sistólica y 100 – 109 diastólica. En la bibliografía de otros países solo tienen dos fases pero en México la Norma Oficial Mexicana integra una tercera fase para todo valor por encima de 180 / 110. Todas las fases hipertensivas son de gran daño para salud, entre sus riesgos se encuentran afectaciones a las arterias, al propio corazón, a los riñones si hay afectación a las arterias que los nutren y a los ojos (principalmente en diabéticos).^{2, 6, 7, 16}.

Las afectaciones a la salud y los daños ocasionados por la hipertensión están probados y demostrados a lo largo de estudios llevados a cabo en los últimos 30 años. Entre los hechos más graves aducidos a este padecimiento resaltan varios. En primer lugar se ha demostrado que, por obvias razones la correlación directa entre daños al corazón y ataques al miocardio como consecuencia directa de la hipertensión. Con ello se da prueba de que esta patología es la causa número uno de muertes por infarto al menos en los EE.UU¹⁷.

Otros elementos probados que inciden en la presencia de la hipertensión arterial son la edad de las personas y la raza de las mismas. En el primer caso tanto hombres como mujeres pueden ser propensos a manifestar este mal. No obstante, antes de los 45 años son los hombres los que presentan más

prevalencia. Esta tendencia se revierte después de los 65 años donde son las mujeres quienes presentan más afectación ¹⁸.

En el caso de la raza hay una gran diferencia, los de raza negra tanto hombres como mujeres presentan más del 40% de prevalencia. A ellos les siguen los de raza blanca con un promedio del 32% y los mexicanos se encuentran con promedio del 28% tanto en hombres como mujeres ¹⁸.

Entre los factores de riesgo que se reconocen para esta enfermedad acorde a la Norma Mexicana se encuentran los siguientes ⁷.

A. Consumo de sal. Siendo la cantidad recomendada al día de 6 g. o 2.4 g de sodio. Se observa en la Norma que se debe alertar a la población de consumir productos industrializados por la cantidad de sodio.

B. Consumo de Alcohol. El estado mexicano advierte que este es un factor de riesgo y que se debe moderar su consumo. De ser habitual la recomendación es de 30 ml. de etanol y si son mujeres o se tiene bajo peso se debe reducir aún más.

C. Dieta. Se alerta en la legislación mexicana sobre una dieta como factor detonante de la hipertensión y se recomienda seguir la misma de los diabéticos. Se recomienda ingerir potasio, magnesio y calcio.

D. Tabaquismo. La Norma Oficial indica que éste representa un gran riesgo para la incidencia de situaciones cardiovasculares.

Prevención. Se advierte en la Norma Mexicana que la prevención es vital para reducir la prevalencia. Se inserta la figura de la educación para la salud encargándose a la Secretaria de Salud su implementación como una medida para combatir este mal.

Diagnóstico.

El determinar a un paciente como hipertenso no es cosa simple. Pues no solo por la elevación de sus niveles mm Hg se cataloga como tal. Es necesario que confluyan otros factores para decir que una persona es hipertensa. En la Norma Oficial Mexicana se indica que la toma de la presión arterial es el método para diagnosticar a una persona como hipertensa. Se determina que a los individuos que muestren valores altos al momento de la toma deberán recibir confirmación diagnóstica ⁶.

Si bien la Norma Mexicana establece los criterios mencionados es necesario tomar en cuenta otros factores para elaborar un buen diagnóstico. En primer lugar se debe descartar que la presión elevada al momento de la toma no se daba a situaciones externas recientes como ingesta de café o té, ejercicio, al menos una hora antes de la toma. Se deben considerar también factores psicológicos o de personalidad como la ansiedad o la aprensión. O bien que la persona tenga estrés que le pueda provocar una presión alta transitoria. Por ello se recomienda que se hagan pruebas en condiciones ideales al menos 2 o 3 por semana de preferencia en la mañana ^{19, 20, 21, 22}.

De existir una elevada presión se debe buscar inmediatamente probables factores de riesgo. Entre ellos destacan la diabetes, intolerancia a la glucosa, hiperuricemia o albuminuria tanto la micro como la macro. Ello se hace ya que valores de pre – hipertensión en pacientes diabéticos con situaciones de nefropatía se debe considerar como hipertensión ^{19, 20, 21, 22}.

Hoy en día se ha generado una mayor consciencia sobre esta enfermedad y su descontrol extrapolado a crisis hipertensiva, es común el uso de dispositivos para tomar la presión en casa en especial en quienes padecen de alta presión

de bata blanca. Ello es bueno porque puede iniciar un monitoreo particular. Sin embargo también el constante chequeo de la presión en algunos casos ha demostrado propiciar situaciones de ansiedad y de obsesión en las personas

19, 20, 21, 22.

El diagnóstico en situaciones normales es bueno y preventivo. No obstante siendo este padecimiento un mal silencioso donde una gran cantidad de personas lo padece y no tiene conocimiento de ello es normal que a los hospitales y clínicas de salud arriben pacientes en condiciones difíciles. Entre las afectaciones más comunes en los servicios de urgencias están las crisis hipertensivas, derivadas en emergencias hipertensivas y urgencias hipertensivas.

Acerca del diagnóstico específico de Hipertensión Arterial la Norma Mexicana indica lo siguiente ⁷:

Para diagnosticar el primer paso es la detección lo que implica identificar a individuos de 25 años de edad en adelante, que padecen Hipertensión Arterial no diagnosticada o Presión Arterial alta. Esta actividad se llevará a cabo, de manera rutinaria, entre los pacientes que acuden a las instituciones de salud, tanto públicas como privadas, y en forma de campaña entre la población general en el ámbito comunitario y en los sitios de trabajo. Para lograrle se hace una medición de la presión arterial ⁷.

Para medir la tensión arterial se utilizará un esfigmomanómetro de columna de mercurio; también puede emplearse un esfigmomanómetro aneroide calibrado. Estos equipos se calibrarán dos veces al año, por personal capacitado o por algún establecimiento acreditado. El valor de la presión arterial sistólica y diastólica que se registre, corresponderá al promedio de por lo menos dos mediciones hechas con un intervalo mínimo de dos minutos ⁷.

A los individuos con presión arterial óptima o normal y sin factores de riesgo, se les invitará a practicarse la detección cada dos años, y se les orientará en el sentido de adoptar o reforzar estilos de vida que contribuyan a prevenir la HAS. Si por algún motivo acuden a los servicios de salud, o si su médico lo considera pertinente debido a la presencia de factores de riesgo o por otra causa, se les podrá tomar la presión arterial con intervalos más breves ⁷.

A los individuos con presión arterial normal alta se les invitará a hacer los cambios correspondientes en los estilos de vida, a fin de reducir la presión arterial, y se les recomendará efectuar anualmente la toma de la presión arterial. Los individuos que, en el momento de la detección, muestren una presión arterial ≥ 140 mm de Hg y/o ≥ 90 mm de Hg, invariablemente deberán recibir la confirmación diagnóstica. A los individuos de 65 años de edad en adelante, se les medirá dos veces al año la PA ⁷.

Aquellos a quienes se les practique la detección de hipertensión con riesgo a evolucionar como crisis hipertensiva deberán recibir una intervención de tipo preventivo, y serán enviados a confirmación diagnóstica o tratamiento según el nivel de presión arterial identificado.

El paciente con sospecha de hipertensión arterial ven el examen de detección, deberá acudir a confirmación diagnóstica, sin medicación antihipertensiva, y sin cursar alguna enfermedad aguda. Se considera que una persona tiene HAS, si la presión arterial corresponde a la clasificación anteriormente citada. El diagnóstico de hipertensión arterial debe estar basado en el promedio de por lo menos dos mediciones, tomadas al menos en dos visitas posteriores a la detección inicial, o a través de un periodo más prolongado, de acuerdo con el criterio del médico, en cuyo caso es recomendable el monitoreo ambulatorio.

Cuando la presión arterial sistólica y diastólica se ubica en diferentes etapas de hipertensión arterial se utilizará el valor más alto para clasificarlo. Si no se

confirma el diagnóstico de hipertensión arterial los individuos con presión arterial óptima o normal serán estimulados a efecto de mantener estilos de vida saludables. Aquellos pacientes con presión arterial normal alta, serán enviados a recibir manejo no farmacológico, con el fin de reducir los niveles de presión arterial a niveles normal u óptimo.

CRISIS HIPERTENSIVA

El síndrome de emergencia hipertensiva fue descrito por primera vez por Volhard y Fahr en 1914 y fue definido como hipertensión acelerada severa. La elevación de la presión arterial se acompañaba de evidencia de daño renal y de signos de lesión vascular en corazón, cerebro y retina, así como por una evolución rápidamente fatal que originaba fracaso renal, ictus o síndrome coronario agudo^{1,2}.

Existe un amplio número de términos que han sido utilizados para definir la elevación aguda de la presión arterial (PA), produciendo confusión en determinadas circunstancias, fundamentalmente por la poca coincidencia en lo relativo a las cifras que determinan estas entidades. La definición más comúnmente aceptada en la actualidad es la que describe la crisis hipertensiva como aquella situación de marcado aumento de la PA (PA diastólica > 120 mmHg o PA sistólica > 210 mmHg). Aunque sólo representan un pequeño porcentaje dentro la HAS, las crisis hipertensivas suponen el peligro más inmediato para estos sujetos por su capacidad para afectar la integridad del aparato cardiovascular. Pueden presentarse a cualquier edad, si bien en los varones el doble que en las mujeres. Se desarrollan en cualquier momento de la evolución de la enfermedad, aunque es poco frecuente en nuestros días que ocurran como efecto último de la HAS de larga evolución. Existen numerosas causas y factores que pueden precipitar su aparición. Se debe diferenciar esta

entidad de un aumento de la PA secundario a una situación estresante o por dolor intenso, entidad que se denomina *pseudocrisis hipertensiva* ^{1, 2}.

Las crisis hipertensivas se diferencian según su pronóstico y manejo, tanto diagnóstico como terapéutico. Cuando un paciente es ingresado al servicio de urgencias o a hospital por una presión muy elevada lo primero que se debe descartar es si se trata de una crisis, una emergencia o una urgencia. Referente a la crisis como hipertensiva se entiende que está clasificada como un síndrome que comparte dos características: por un lado un aumento agudo, por lo general grave, de la presión y por otra parte una serie de complicaciones que pueden poner en riesgo la vida de la persona. El número de casos que son atendidos en clínicas y hospitales en nuestro país asciende acorde a las estadísticas nacionales a cerca de 100,000 anuales. Pues cerca del 3% de las personas que padecen hipertensión manifestarán al menos un episodio de crisis hipertensiva en su vida (en México esto representa alrededor de 1 millón de pacientes) ^{23, 24, 25, 26}.

Debido a que la mayoría de los pacientes se enteran de su condición hipertensa cuando se presenta un cuadro agudo el médico debe de tener conocimiento suficiente para determinar una crisis. Se ha determinado que aún existe cierto grado de inseguridad para determinar la crisis pues existen personas que solo por el valor alto de la presión la determinan. Pero se debe tomar en cuenta que el factor determinante es el deterioro grave y persistente de los órganos blancos aunado al aumento de la presión. Esto es debido a que el valor de la presión no puede tener tanta relevancia ya que se ha visto que incrementos pequeños pero agudos pueden lograr daño grave a los órganos en personas previamente normotensas o bien con una enfermedad concomitante ^{9, 27}.

Las crisis hipertensivas se consideran síndrome porque engloban un conjunto de situaciones caracterizadas por una elevación de la presión arterial donde

puede existir y comprometerse los órganos diana (el corazón, el cerebro y los riñones), entre las complicaciones usuales de la crisis hipertensiva están:

HTA acelerada-maligna

Se trata de una entidad con baja frecuencia en nuestros días. Consiste en la combinación de HTA severa (>220/130 mmHg) y daño retiniano en forma de hemorragias, exudados algodonosos (retinopatía de Keith-Wagener de grado 3) y/o papiledema (retinopatía de Keith-Wagener de grado 4). Los síntomas clásicos incluyen la alteración de la visión (variable desde visión borrosa hasta disminución de la agudeza visual) y del estado neurológico (cefalea, confusión, somnolencia, estupor, déficit focales, crisis comiciales, coma), oliguria y vómitos. Analíticamente se caracteriza por la presencia de fracaso renal agudo y en el 25% de los casos, datos de microangiopatía trombótica (hemólisis intravascular con eritrocitos fragmentados, elevación de LDH y trombopenia). El pronóstico es similar con ambos grados de retinopatía, siendo el manejo idéntico en ambas situaciones, recomendándose ingreso hospitalario para control precoz de la HTA ^{28, 29}.

Encefalopatía Hipertensiva

Consiste en una elevación marcada y brusca de la PA con clínica neurológica acompañante (cefalea intensa, náuseas y/o vómitos, agitación, crisis comiciales y alteración del estado mental, que puede derivar en situaciones de coma), todos ellos reversibles con la reducción de la PA. Esta clínica se corresponde con el edema cerebral secundario al incremento en el flujo sanguíneo cerebral que hiperperfundea al cerebro tras la elevación brusca de la PA. Los estudios de imagen (tomografía computarizada o resonancia magnética) suelen mostrar una leucoencefalopatía posterior de la sustancia blanca, que afecta mayoritariamente a la zona parieto-occipital, así como al cerebelo y tronco cerebral ^{28, 29}.

Patología cardíaca

Típicamente aparece insuficiencia cardíaca congestiva o edema agudo de pulmón y/o cardiopatía isquémica en distintas manifestaciones ^{28, 29}.

Daño renal

Se manifiesta de forma variable como fallo renal agudo, insuficiencia renal crónica, hematuria o microhematuria, proteinuria, síndrome hemolítico-urémico, etc ^{28, 29}.

A su vez, de acuerdo a su sintomatología y valores presentes se pueden clasificar en Emergencia Hipertensiva y Urgencia Hipertensiva ^{28, 29}.

EMERGENCIA HIPERTENSIVA

Para la Real academia de la lengua española una emergencia es un acontecimiento o situación imprevista y peligrosa, grave o dañina. En relación a la hipertensión se considera emergencia cuando se presentan valores mayores de presión diastólica de 110 mmHg en los pacientes. Estos valores están asociados a complicaciones evidentes de impedimentos o disfunciones en los órganos. Demandan una inmediata reducción de la presión para prevenir o limitar los daños a los órganos ^{6, 30}, ya que usualmente se complica por la evidencia de afectación aguda o progresiva de órganos diana [dolor torácico sugerente de angina o infarto agudo de miocardio (27% de los casos), disnea con insuficiencia cardíaca o edema pulmonar (22%) o déficit neurológico originado por encefalopatía, ictus o hemorragia cerebral (21%), aneurisma disecante de aorta, eclampsia, siempre reflejando un elevado riesgo vital. La cifra de PA con la que se produce lesión orgánica depende de la PA basal del sujeto, por lo que en pacientes con HAS de larga evolución se toleran cifras de PA sistólica > 200 mmHg sin encefalopatía y en pacientes previamente no hipertensos pueden aparecer emergencias hipertensivas con cifras de PA

menores (PA diastólica < 100 mmHg). Requieren una reducción inmediata de la PA con fármacos por vía parenteral (aunque no necesariamente a valores normales) para prevenir o limitar el daño orgánico.

En este caso los órganos más afectados son los riñones, el cerebro, el corazón, los ojos y el sistema vascular. Cuando se diagnostica una emergencia de este tipo se debe hospitalizar al paciente en una unidad de terapia intensiva o con extremos cuidados en caso de carecer de una. Se le tiene que administrar un antihipertensivo vía intravenosa y reducir la presión a la brevedad para que no se produzca más daño. La idea central es alcanzar una reducción para minimizar el riesgo de hipoperfusión cerebral, coronaria o renal ^{6, 31}.

Se recomienda en estos pacientes una reducción al 20% o 25% de su condición inicial o bien la diastólica cercana a los 110 en un plazo de 1 a 48 horas dependiendo de la sintomatología. Como no existen cifras absolutas de este tipo de presión también puede haber casos con incrementos modestos pero que se engloban en esta categoría. Tal es el caso de una mujer embarazada que tenga preclamsia o de un joven por debajo del rango edad de este mal que tenga glomerulonefritis aguda. En ambos casos una presión de 170 / 110 causaría daño al tejido blando y por ello se le considera como una emergencia hipertensiva. En la Norma Oficial Mexicana se le tipifica a este tipo de padecimiento como una urgencia hipertensiva mayor. ^{6,9,32,33}.

URGENCIA HIPERTENSIVA

Una urgencia hipertensiva es una crisis hipertensiva que no origina lesión orgánica aguda ni complicaciones graves inmediatas. Suponen un 75% de las crisis hipertensivas globales. La mayoría ocurren en sujetos con HAS ya conocida, habitualmente mal controlada. Suele manifestarse, en general, de manera asintomática, aunque frecuentemente asocian cefalea (22%), epistaxis (17%) o mareo. El 90% se resuelven de modo espontáneo o con modificaciones

leves del tratamiento, sin necesidad de tratamiento agresivo u hospitalización, debiendo evitarse reducciones bruscas de la PA. Sin embargo es necesaria una exploración cuidadosa del médico para descartar el riesgo de encefalopatía hipertensiva ^{9,32}.

La Norma Mexicana la tipifica como un descontrol grave pero sin riesgo a los órganos blandos. Dicta la norma que se debe bajar la presión en cuestión de horas hasta 48. La estabilización se logra por medios orales ⁷.

TRATAMIENTO

La norma mexicana indica que el tratamiento tiene como propósito evitar el avance de la enfermedad, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mantener una adecuada calidad de vida, y reducir la mortalidad por esta causa. En el primer nivel de atención se prestará tratamiento a los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica, etapas 1 y 2. A esta etapa le corresponde incidir en las modificaciones de los estilos de vida constituyen el manejo inicial, debe ponerse énfasis en el control de peso, la reducción del consumo de grasas saturadas, colesterol, sal y alcohol, así como en el aumento de la actividad física ³⁴.

Entre los pasos a seguir se tienen los siguientes:

- A) Valoración clínica de sintomatología
- B) Exploración física
- C) Pruebas de hemograma, glucemia, urea e iones, creatinina, gasometria venosa o arterial, ECG, radiografía de tórax. Si es necesario radiografía de abdomen, ecografía abdominal, TAC / ecocardiografía esofágica ^{6,7}.

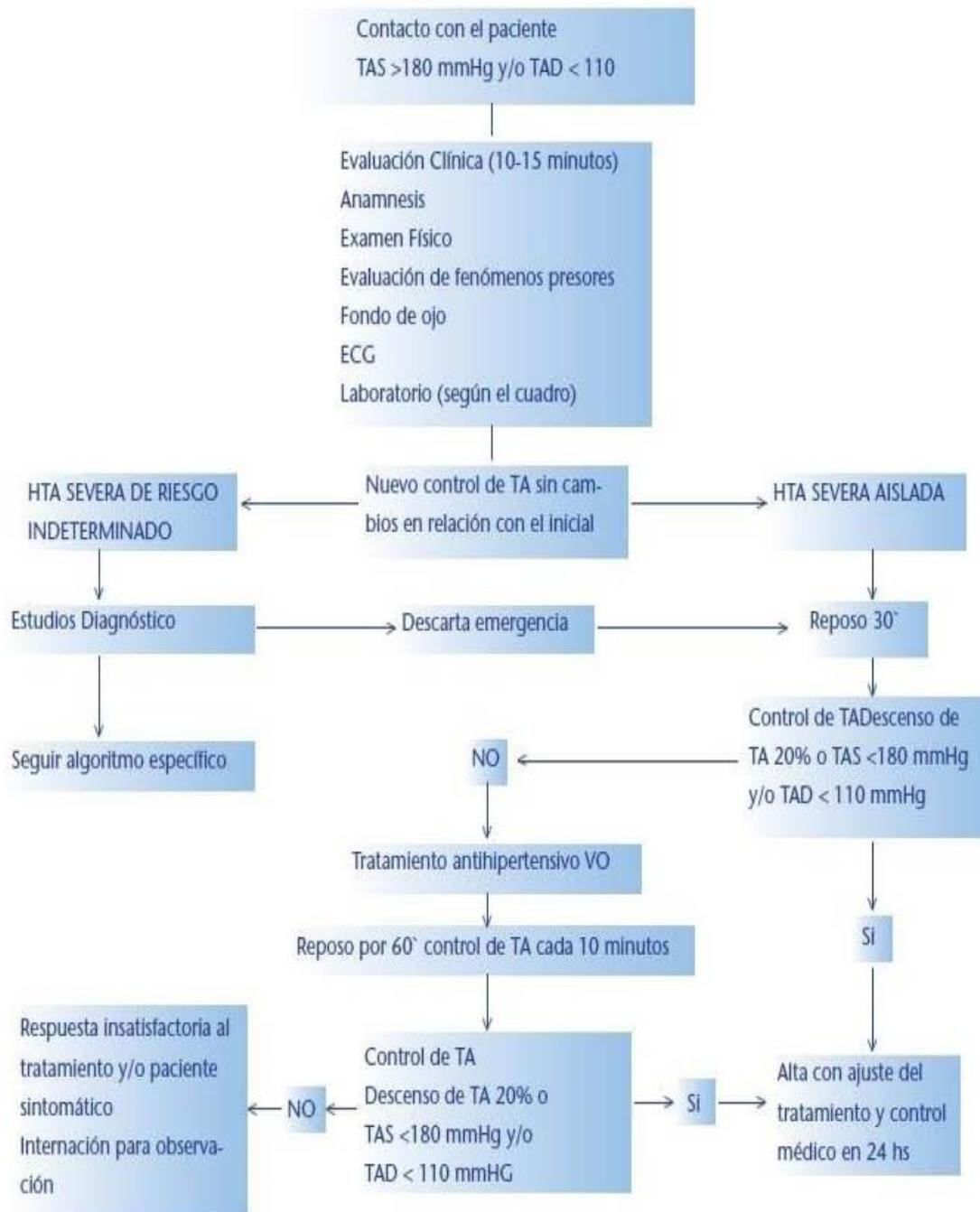
Entre los fármacos más empleados para el tratamiento de la crisis hipertensiva se tienen los siguientes: 3, 4, 5, 6, 9, 35.

Nombre	Acción	Características	Efectos Secundarios
Captopril	Inhibidor del Enzima Convertidor de la Angiotensina (IECA), ello implica una dilatación arteriolar con disminución de las resistencias vasculares sistémicas, de la tensión arterial y de la retención de agua y sodio.	El objetivo es conseguir cifras de 100- 110 mm de Hg de diastólicas. Recomendado en hipertensión arterial, crisis hipertensivas, Insuficiencia cardíaca, infarto agudo de miocardio, proteinuria, crisis de enfermedades del colágeno. En urgencias hipertensivas administración de 25 mg por VO que se puede repetir a los 30-60 min. Hipertensión arterial: 25 mg cada 8-12 h. La dosis se puede incrementar a 50 mg cada 8h tras 1-2 semanas de tratamiento. Insuficiencia cardíaca. 25 mg cada 12 h como dosis inicial. Infarto agudo de miocardio. Dosis inicial de 6,25-12,5 mg cada 8 h con incremento progresivo en semanas hasta llegar a la dosis efectiva (50 mg cada 8 h). Proteinuria asociada a diabetes mellitus o crisis de enfermedades del colágeno (en especial, la crisis esclerodérmica). 25-150 mg/día.	Contraindicada en pacientes con antecedentes de angioedema (puede precipitar crisis de angioedema), potencia el efecto hipoglucémico de los antidiabéticos e insulina.
Labetalol	Betabloqueante utilizado por vía oral.	Funciona al relajar los vasos sanguíneos y la disminución de la frecuencia cardíaca para mejorar el flujo sanguíneo y disminuir la presión arterial. Este medicamento también puede ser prescrito para otros usos. Crisis hipertensivas Estados hipertensivos del embarazo. Feocromocitoma. Angina con hipertensión coexistente. Aneurisma disecante de aorta. Dosis de 100 a 200 mg/12 horas.	Hipotensión postural (no permitir bipedestación hasta 3 horas después). Hipotensión grave, responde a vasopresores (adrenalina, DOPamina y DOBUTamina) Bradicardia, responde a atropina (1-2 mg), isoproterenol (0,02-0,15 microgramos/kg/minuto), glucagon (1-5 mg IV) o marcapasos. Bloqueo AV, responde a simpaticomiméticos y marcapasos. Insuficiencia cardíaca congestiva. Broncoespasmo. Cefaleas. Síncope. Náuseas y vómitos. Rubor facial.
Nitroglicerina	Vasodilatador venoso y arterial de uso común.	En pacientes con congestión pulmonar, sobre todo si el volumen minuto está reducido y existen signos de hipoperfusión periférica, aunque la elección del fármaco dependerá en gran medida de la presión arterial. Si ésta es >120-130. Disminuye la presión de la aurícula derecha, capilar pulmonar y telediastólica del ventrículo izquierdo (precarga), mejorando los signos de congestión pulmonar. Por su potente acción vasodilatadora arteriolar disminuye las resistencias vasculares periféricas (poscarga) y la presión arterial, y aumenta	Cefalea, VD cutánea, rubefacción facial, náuseas, vómitos, vértigo, taquicardia refleja, hipotensión, incontinencia urinaria, bradicardia paradójica, angina paradójica (dosis superior 100 microgramos/min).

		el volumen minuto y el volumen latido, si bien la frecuencia cardíaca apenas se modifica; como consecuencia, el nitroprusiato reduce la tensión de la pared ventricular y las demandas miocárdicas de O ₂ . El nitroprusiato también vasodilata las arterias pulmonares reduciendo la postcarga del ventrículo derecho. Se recomienda de 5 – 200 mgr/min	
Nitroprusiato	Potente VD periférico de efecto rápido, fugaz y con acción mixta: VD venosa (disminuye el retorno venoso con reducción de precarga), VD arteriolar (disminuye la poscarga). Inicio de acción IV: 30-60 seg. Efecto máximo IV: 1-2 min. Duración efecto IV: 3-10 min.	Inicio de acción Muy rápido, entre 1-2 minutos. Efecto máximo Casi inmediato entre 1 y 10 minutos. Duración 1-10 minutos después de parar la perfusión. Metabolismo Tisular y en los hematíes, siendo los principales metabolitos el cianuro y el tiocianato (los niveles de este último no deben sobrepasar los 6 mg/dl). Eliminación Renal. Toxicidad El acumulo de cianuro se manifiesta con un incremento de la saturación venosa mixta (por incapacidad de los tejidos de usar el O ₂) y acidosis metabólica (como consecuencia de lo anterior se produce metabolismo anaerobio). Su intoxicación se trata de forma eficaz con la administración concomitante de hidroxocobalamina (vitamina B 12). Esta reacciona con el cianuro formando cianocobalamina, con lo que se impide el paso de cianuro a los tejidos. Se administra de 0.5 – 10 mgr/kg/min.	Digestivos. Náuseas y vómitos. Cardiovasculares. Crisis hipertensivas que ceden al cesar la administración del fármaco. Neurológicos. Sensación de vértigo, insomnio, cefalea, intranquilidad, sudoración. Músculo-esqueléticos. Contracciones musculares. NTP es un potente vasodilatador periférico no selectivo, tanto arterial como venoso. Clínicamente produce disminución de la TA como resultado de relajación arterial y venosa. Puede ocurrir el fenómeno de “robo coronario” por disminución de la resistencia de vasos no isquémicos y redistribución de flujo a expensas de áreas isquémicas. Es vasodilatador cerebral, con aumento del FSC y de la PIC. Puede actuar como antiagregante plaquetario, especialmente con ritmos de infusión superiores a los 3 mcg/Kg/min.
Hidralazina	Vasodilatador arterial directo, periférico antihipertensivo	Como medicación complementaria junto con otros antihipertensores, como betabloqueadores y diuréticos: los mecanismos de acción complementarios del tratamiento asociativo permiten que los fármacos produzcan sus efectos antihipertensivos a dosis bajas; además, los efectos colaterales concomitantes de cada una de las sustancias se compensan parcialmente o incluso se anulan. Dosis: IM: 10 – 50mg. EV. De 5 -20 mg cada 20'	Contraindicado en las cardiopatías isquémicas, miocardiopatía hipertrófica, estenosis y aneurisma aórtico, hipertensión pulmonar. La taquicardia, palpitaciones, síncomas anginosos, enrojecimiento, cefalea, desvanecimiento, obstrucción nasal y trastornos gastrointestinales suelen aparecer al inicio del tratamiento especialmente si la dosis se aumenta con

			rapidez. No obstante, tales reacciones remiten en general durante el curso de la terapéutica.
Esmolol	Betabloqueant e cardiosselectivo	De vida media ultracorta de 9 minutos. Indicado en el tratamiento a corto plazo de taquicardias supraventriculares, principalmente fibrilación auricular, aleteo auricular y taquicardia sinusal, y siempre que se considere necesario utilizar un beta-bloqueador de muy corta duración de acción. se indica también para el tratamiento de la taquicardia e hipertensión que aparece durante la inducción e intubación traqueal; durante la cirugía; en emergencias de anestesia; y el periodo postoperatorio cuando esté indicado.	Pacientes con bradicardia sinusal, bloqueo cardiaco de primer grado o falla cardiaca manifiesta. ESMOLOL debe disminuirse o suspenderse cuando aparezcan signos de hipotensión o fracaso cardiaco inminente y no deberá usarse en el tratamiento de la hipertensión en pacientes en quienes el aumento de la presión es debido primariamente a vasoconstricción asociada a hipotermia. Puede producir hipotensión, bradicardia, insuficiencia cardiaca, trastornos en la glucemia y broncospasmo.

Los pasos a seguir al presentarse un caso de crisis hipertensiva se presentan de la siguiente manera ^{36, 37 38}.



ESTRATEGIA EDUCATIVA

Acorde a la Real Academia de la Lengua Española una estrategia está basada en los principios y rutas fundamentales que orientarán el proceso administrativo para alcanzar los objetivos a los que se desea llegar. Una estrategia muestra cómo una institución pretende llegar a esos objetivos. Se pueden distinguir tres tipos de estrategias, de corto, mediano y largo plazos según el horizonte temporal ³⁰.

La educación y la salud siempre han estado ligadas. Por ello a lo que se entiende como transmisión de conocimiento e información en salud, al igual que al fomento de la motivación o las habilidades personales y la autoestima necesaria para adoptar medidas destinadas a la mejora de la salud en general se le llama educación para la salud. En su estudio se debe de incluir factores tales como situaciones y comportamientos de riesgo o su contraparte ^{39,40}.

Para Díaz Barriga la estrategia de aprendizaje es un procedimiento que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Toda estrategia debe tener objetivos por ello los objetivos particulares de cualquier estrategia de aprendizaje pueden consistir en afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento ^{41, 42,43}.

Cuando se habla de eficacia se entiende que es la capacidad de lograr un efecto delineado o esperado mediante o después de realización de una acción. Al hablar de que una estrategia educativa es eficaz se indica que existe una metodología detrás de ella y que los objetivos de la misma son alcanzados con éxito ^{30,44}.

Para que una estrategia educativa sea eficaz se recomienda que contenga los siguientes elementos ^{45,46}:

- A) Contenidos de aprendizaje: los datos o la información que se pretende sea adquirida por los alumnos.
- B) Exploración y uso de conocimientos previos sobre el tema: La información que el alumno tiene sobre el tema debe ser detonada y usada para poder enlazar el nuevo aprendizaje y sea internalizado de una mejor manera.
- C) Evaluación. La evaluación es vital para determinar si los objetivos de la estrategia de aprendizaje se cumplieron o no se lograron. Es importante que el medio que se use para evaluar sea congruente con los objetivos y este fundamentado en los contenidos e información de la estrategia de aprendizaje.

ACTIVO PARTICIPATIVA

Una estrategia puede ser participativa si aglutina una multitud de corrientes de pensamiento y acciones. Se le denomina participativa pues su propósito es la promoción o fortalecimiento de la participación de los diversos actores y grupos sociales. En este rubro la acción del educador es vital en especial si despierta y desarrolla la conciencia crítica y analítica de sus alumnos. Aparte de ello debe plantear un problema con el contenido y no solamente disertar sobre él, debe donarlo, extenderlo o entregarlo, como si se tratara de algo acabado y terminado: solo así se habrá logrado ese grado de participación requerido ⁴².

El inmiscuir la participación en una estrategia educativa ha sido probado en diferentes contextos en el campo médico. Son varios los estudios donde queda

demostrado que mediante intervenciones educativas los conocimientos, percepciones y las necesidades de los involucrados cambian. Entre los beneficios de una estrategia educativa activo participativa se tienen las siguientes: ⁴⁷.

- Mejora de conocimientos sobre el tema.
- Mejor toma de decisiones.
- Mayor optimización de recursos
- Reducción de costos sanitarios y sociales

Para que se desarrolle una tendencia participativa en los actores médicos en su ámbito es de suma importancia que la información sea fluida en ambas direcciones. Ya que a pesar del que el sustento teórico es básico, su relación a una práctica debe ser igual de importante. Todo ello se debe lograr mediante una interacción y una mediación de parte de quien da la información (en este caso puede ser el facilitador o docente experto). Buscando en todo momento la participación voluntaria del receptor. De lograrse se puede hablar de una tendencia participativa en la intercomunicación maestro – alumno o emisor receptor ^{48,49}.

ESTILOS DE APRENDIZAJE:

La expresión "aprender a aprender" tiene dos significados fundamentales:

- 1) Aprender no significa sólo adquirir información, sino desarrollar habilidades y destrezas que permitan seleccionar, organizar e interpretar la información.

- 2) Significa que en la sociedad actual y en la del futuro, más importante aun que el conocimiento, es la gestión del conocimiento (Beltrán, 1993); es decir, los individuos deben ser capaces de planear las actividades y estrategias de aprendizaje, organizarlas y, evaluar la información adquirida.

Aprender a aprender se convierte en el procedimiento personal más adecuado para la adquisición de conocimiento e implica:

■ aprendizaje y uso adecuado de estrategias metacognitivas.

■ aprendizaje y uso adecuado de estrategias cognitivas.

■ aprendizaje y uso adecuado de modelos conceptuales.

El objetivo de las estrategias de aprendizaje es "enseñar a pensar", y por ello incluyen procesos relacionados con la cognición y la metacognición.

Se define cognición como aquello que implica conocimiento. Los procesos relacionados con la percepción, el descubrimiento, el reconocimiento, la imaginación, la memoria, el aprendizaje, el lenguaje y el pensamiento están implícitos en el acto de conocer.

Las operaciones cognitivas están dadas a partir del desarrollo de habilidades como: observar, relacionar, ordenar, analizar, clasificar, representar, memorizar, evaluar, interpretar, entre otras.

El conocimiento más importante es el que se tiene de uno mismo, es decir, ser conscientes de cómo aprendemos, este proceso es llamado "metacognición".

La metacognición implica tomar conciencia de la manera en que se adquiere el conocimiento.

El proceso de metacognición permite desarrollar el potencial de aprendizaje, y favorece el aprender a aprender mediante la planeación, adquisición, desarrollo y uso adecuado de estrategias de aprendizaje. Éstas se definen "como la capacidad que tenemos de autorregular el propio aprendizaje, es decir, de planificar cuáles estrategias se han de utilizar en cada situación; aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos y, como consecuencia, transferir todo ello a una nueva actuación". (Dorado, 1998.)

MODELOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE:

Se han desarrollado distintos modelos y teorías sobre estilos de aprendizaje los cuales ofrecen un marco conceptual que permite entender los comportamientos diarios de los alumnos, en este caso de los participantes médicos en esta estrategia educativa en cuanto a su manera de aprender. Se utilizaron tres modelos específicos: el cuestionario de HONEY- ALONSO, FELDER Y SILVERMAN, HEMISFERIOS CEREBRALES.

1) MODELO DE ESTILO DE APRENDIZAJE HONEY – ALONSO.-

Este cuestionario ha sido diseñado para identificar el estilo preferido de aprender respondiendo con signos positivos y negativo, consta de 80 reactivos, y sus respuestas valoraran si son:

a) Activo.- Corresponde a las personas que se caracterizan por ser animadoras, improvisadoras, descubridoras, espontáneas y arriesgadas. Están interesadas en vivir las experiencias y ser cambiantes.

b) Reflexivo.- Incluye a las personas que son ponderadas, receptivas, analíticas y exhaustivas. Son observadoras, pacientes, detallistas, investigadoras y asimiladoras.

c) Teórico.- Caracteriza a las personas que son metódicas, lógicas, objetivas, críticas y estructuradas; son disciplinadas, ordenadas, buscadoras de hipótesis y teorías, además de exploradoras.

d) Pragmático.- Incluye a las personas experimentadoras, prácticas, eficaces y realistas; se caracterizan por ser rápidas, organizadoras, estar seguras de sí mismas, de solucionar problemas y de planificar sus acciones.

2) Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman.-

Este modelo clasifica los estilos de aprendizaje a partir de cinco dimensiones, las cuales están relacionadas con las respuestas que se puedan obtener a las siguientes preguntas:

Qué tipo de información perciben preferentemente los participantes?

Dimensión relativa al tipo de información: sensitivos-intuitivos.

¿A través de qué modalidad sensorial es más efectivamente percibida a la información cognitiva?

Dimensión relativa al tipo de estímulos preferenciales: visuales-verbales.

¿Con qué tipo de organización de la información está más cómodo el participante a la hora de trabajar?

Dimensión relativa a la forma de organizar la información: inductivos-deductivos.

¿Cómo progresa el participante en su aprendizaje?

Dimensión relativa a la forma de procesar y comprensión de la información:

secuenciales-globales.

¿Cómo prefiere el participante procesar la información?

Dimensión relativa a la forma de trabajar con la información: activos-reflexivos.

A) Sensitivos: Concretos, prácticos, orientados hacia hechos y procedimientos; les gusta resolver problemas siguiendo procedimientos muy bien establecidos; tienden a ser pacientes con detalles; gustan de trabajo práctico (trabajo de laboratorio, por ejemplo); memorizan hechos con facilidad; no gustan de cursos a los que no les ven conexiones inmediatas con el mundo real.

Intuitivos: Conceptuales; innovadores; orientados hacia las teorías y los significados; les gusta innovar y odian la repetición; prefieren descubrir posibilidades y relaciones; pueden comprender rápidamente nuevos conceptos; trabajan bien con abstracciones y formulaciones matemáticas; no gustan de cursos que requieren mucha memorización o cálculos rutinarios.

B) Visuales: En la obtención de información prefieren representaciones visuales, diagramas de flujo, diagramas, etc.; recuerdan mejor lo que ven.

Verbales: Prefieren obtener la información en forma escrita o hablada; recuerdan mejor lo que leen o lo que oyen.

C) Activos: tienden a retener y comprender mejor nueva información cuando hacen algo activo con ella (discutiéndola, aplicándola, explicándosela a otros).

Prefieren aprender ensayando y trabajando con otros.

Reflexivos: Tienden a retener y comprender nueva información pensando y reflexionando sobre ella, prefieren aprender meditando, pensando y trabajando solos.

D) Secuenciales: Aprenden en pequeños pasos incrementales cuando el siguiente paso está siempre lógicamente relacionado con el anterior; ordenados y lineales; cuando tratan de solucionar un problema tienden a seguir caminos por pequeños pasos lógicos.

Globales: Aprenden grandes saltos, aprendiendo nuevo material casi al azar y “de pronto” visualizando la totalidad; pueden resolver problemas complejos rápidamente y de poner juntas cosas en forma innovadora. Pueden tener dificultades, sin embargo, en explicar cómo lo hicieron.

E) Inductivo: Entienden mejor la información cuando se les presentan hechos y observaciones y luego se infieren los principios o generalizaciones.

Deductivo: Prefieren deducir ellos mismos las consecuencias y aplicaciones a partir de los fundamentos o generalizaciones.

3) Modelo de los hemisferios cerebrales.-

Cada hemisferio es el responsable de la mitad del cuerpo situada en el lado opuesto: es decir, el hemisferio derecho dirige la parte izquierda del cuerpo, mientras que el hemisferio izquierdo dirige la parte derecha. Cada hemisferio presenta especializaciones que le permite hacerse cargo de tareas determinadas.

■ hemisferio izquierdo está más especializado en el manejo de los símbolos de cualquier tipo: lenguaje, álgebra, símbolos químicos, partituras musicales.

Es más analítico y lineal, procede de forma lógica.

■ hemisferio derecho es más efectivo en la percepción del espacio, es más global, sintético e intuitivo. Es imaginativo y emocional.

El hemisferio izquierdo es descrito como analítico debido a que se especializa en reconocer las partes que constituyen un conjunto. El proceso del hemisferio izquierdo es también lineal y secuencial; pasa de un punto al siguiente de modo gradual, paso a paso. Es especialmente eficiente para procesar información verbal y para codificar y decodificar el habla.

El hemisferio derecho no actúa linealmente, sino que procesa simultáneamente, en paralelo. Es especialmente eficiente en el proceso visual y espacial (imágenes). Su capacidad de lenguaje es extremadamente limitada, y las palabras parecen desempeñar escasa importancia, acaso ninguna, en su funcionamiento.

Por lo tanto el hemisferio izquierdo se ocupa de separar las partes que constituyen un todo, y el hemisferio derecho se especializa en combinar esas partes para crear un todo: se dedica a la síntesis. Busca y construye relaciones entre partes separadas.

El hemisferio lógico es el izquierdo, forma la imagen del todo a partir de las partes y es el que se ocupa de analizar los detalles. El hemisferio lógico piensa en palabras y en números, es decir contiene la capacidad para la matemática y para leer y escribir. Este hemisferio emplea un tipo de pensamiento convergente obteniendo nueva información al usar datos ya disponibles, formando nuevas ideas o datos convencionalmente aceptables.

El hemisferio holístico es el derecho, procesa la información de manera global, partiendo del todo para entender las distintas partes que lo componen. El hemisferio holístico es intuitivo en vez de lógico, piensa en imágenes y sentimientos.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

Para implementar esta estrategia educativa activo participativa se utilizaron materiales didácticos como trípticos, mapas conceptuales, resumen, lectura crítica, diapositivas en CD, entre otros.

Tripticos.- son documentos informáticos con una disposición similar a la publicación de tres hojas. Por lo general, esta variedad de trípticos puede ser visualizada de manera interactiva, o sea, manipulando las hojas con el puntero del ratón y viendo una representación tridimensional del documento, cuyas hojas se pliegan de manera realista.

Mapa Conceptual.- se denomina a la herramienta que posibilita organizar y representar, de manera gráfica y mediante un esquema, el conocimiento. Un mapa conceptual se dedica a resumir los contenidos más relevantes de un documento. Es fundamental que se sigan una serie de pasos para lograr que cumpla el objetivo de mostrar una temática o un hecho de una manera clara, sencilla y fácilmente comprensible. En concreto, se establece que su realización tiene que pasar por la fase de selección, agrupación, ordenación, representación, conexión, comprobación y finalmente la de reflexión.

Resumen.- puede definirse como una exposición breve y específica del contenido de un material que puede ser escrito o de carácter audiovisual. Esta síntesis se limita a citar las ideas más importantes, es decir, excluye datos

irrelevantes y no brinda espacio a interpretaciones subjetivas, críticas ni incluye la identidad de quien ha realizado el análisis.

Si el resumen está elaborado de modo correcto, refleja un marcado perfil objetivo y plantea un concepto general, donde se exponen las nociones básicas y algunas secundarias (sólo cuando son necesarias para la comprensión de las principales).

Instrumento

Para obtener la aptitud clínica se empleara un instrumento de casos clínicos problematizados. Su elección se debe a que la información que se desea es predefinida y secuenciada con una temática específica ^{50, 51}.

La recolección de datos en esta investigación está basada en un instrumento empleado, elaborado y validado en el 2012 para un trabajo realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social por Jiménez Soto y colaboradores. Para validar el instrumento en primer lugar se envió a un grupo de 5 expertos y mediante técnica Delphi se obtuvo consenso entre ellos en cuanto a la pertinencia, representatividad y adecuación del mismo se refiere. Para determinar la consistencia y la fiabilidad se aplicó el cuestionario a un grupo piloto de 10 médicos y se hizo un análisis estadístico por medio de la fórmula 20 de KuderRochard presentando un valor muy aceptable de 0.98 ⁵¹.

El instrumento contiene un total de 100 ítems con igual número de enunciados con respuestas falsas y verdaderas. Los indicadores evaluados fueron: Reconocimiento de factores de riesgo, Manejo de indicadores clínicos, Iatrogénica por omisión y comisión, uso de recursos para clínicos para el diagnóstico, Uso de recursos terapéuticos y crítica a las acciones efectuadas.

El tipo de respuesta es:

Verdadero; si se considera que el enunciado corresponde a lo que explícitamente se afirma o se niega en el caso clínico, o bien si según su criterio el enunciado es una deducción, una generalización, una expresión sintética o una conclusión acertada que puede derivarse de lo que esta descrito en el caso clínico.

Falso: Si se considera que el enunciado no corresponde a lo que explícitamente se afirma o se niega en el caso clínico, o bien si según su criterio el enunciado es una deducción, una generalización, una expresión sintética o una conclusión errónea que puede derivarse de lo que está descrito en el caso clínico.

El valor asignado a cada respuesta suma un punto (+ 1). Ya sea porque contestó falso a un enunciado que es falso, o contestó verdadero a un enunciado que es verdadero. Una respuesta incorrecta le resta un punto (- 1). Ya sea porque contestó falso a un enunciado que es verdadero, o contestó verdadero a un enunciado que es falso. Una respuesta “no se” no le suma ni le resta puntos. Un enunciado no contestado le resta un punto (-1).

En base a los resultados el nivel de aptitud clínica se evalúa de acuerdo a la puntuación obtenida: muy baja, baja, media, alta, muy alta de acuerdo al total de ítems y aplicando la fórmula de Pérez Padilla- Viniegra para dar una escala final.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Norma Oficial Mexicana para la prevención, Tratamiento y Control de la de la Hipertensión arterial establece que el primer nivel de atención es el que se presta en los servicios de salud del país. Lo constituyen todos los servicios orientados principalmente a la promoción de la salud, la prevención, detección, y tratamiento temprano de las enfermedades de mayor prevalencia. La regla oficial indica que todos aquellos casos que no puedan resolverse en los servicios de salud mexicanos dentro del primer nivel deberán ser considerados como casos de Segundo Nivel de Atención Médica⁷.

El primer Nivel de Atención Médica resulta de vital importancia en el tratamiento de la crisis hipertensiva, pues es en este nivel donde se deben de enfatizar la educación para la salud y otras acciones para prevenir la hipertensión y sus complicaciones. Dichas acciones deberán ser fortalecidas tanto en pacientes como entre profesionales de la salud en este nivel. Corresponde a este nivel el tratamiento de los pacientes con crisis hipertensiva. En el tratamiento a seguir las entidades de salud de este primer nivel se tienen que apegar al uso de los insumos establecido en cuadro básico para el tratamiento; el catálogo de insumos es únicamente para el segundo y el tercer nivel de atención^{7, 53}.

El gobierno mexicano reconoce que la dedicación a las crisis hipertensivas en el primer nivel de atención es de gran valía e importancia. Por esa razón en el 2008 las instituciones de salud coordinadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social elaboró la guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención. En esta guía se le explica a todos los prestadores de servicio en este nivel sobre los pasos a seguir para atender apropiadamente a los pacientes con crisis hipertensiva⁵⁴.

En el tratamiento de las urgencias menores que se tengan que atender en los servicios de primer nivel de atención solo se deberán de usar fármacos de acción rápida. Entre ellos los betabloqueadores de acción corta, los inhibidores de la ECA y los calcio – antagonistas. Corresponde a los prestadores de servicios de este nivel de atención el determinar correctamente la urgencia ya que la sola elevación de la presión arterial sin presencia de síntomas o daño a órgano blanco no debe ser considerada como tal. Contraindicado por esta Y se hace especial énfasis sobre el uso indiscriminado de nifedipina sublingual por el riesgo de provocar eventos isquémicos tanto cerebrales como de miocardio ⁷.

Acorde a los parámetros establecidos en la Norma Oficial Mexicana todos los servicios de salud del país deberán estar capacitados para prestar el servicio en este nivel de atención.

El impacto de la hipertensión a nivel mundial es de tal magnitud que la Organización Mundial de la Salud ha decretado que el año 2013 sea llamado el año de la Hipertensión en el mundo. La alta prevalencia detectada en el mundo donde en promedio de cada 100 personas 27 padecen este mal fue la razón que propicio que este año sea considerado como tal ⁵⁵.

En México se puede determinar que las tasas más altas de hipertensión arterial se encuentran en el norte del país. En las Encuestas Nacionales de Salud del 2006 y 2010 la región sur presentó las tasas más bajas. Caso contrario lo de la región norte donde se encuentran las tasas más altas de este padecimiento. Entre los estados con mayor prevalencia se encuentran Chihuahua y Sonora principalmente donde el aumento entre ambas encuestas fue de 483 más casos en el primero y 130 en el segundo ⁵⁶.

Si bien es cierto que las crisis hipertensivas ocupan un porcentaje bajo dentro de la hipertensión arterial es importante recalcar que son el principal peligro para los pacientes hipertensos. Pues de una buena atención a tiempo depende la vida del paciente. Por otra parte es en esta etapa en que los fármacos prueban sus mejores cualidades como antihipertensivos. Y el conocimiento correcto de los mismos y sus alcances le corresponden al médico ⁵⁷.

Las crisis hipertensivas son de gran impacto para los servicios de salud del país. Por esa razón sus particularidades revisten importancia para todo médico independientemente de su especialidad. Ello es debido principalmente a tres razones: 1) La creciente frecuencia en la población mexicana de este problema; 2) El aumento de la mortalidad debido a las complicaciones que deja en los demás órganos las crisis hipertensivas; 3) el incremento de la mortalidad por su participación como factor de riesgo en la aterogénesis aterosclerosis coronaria. Ante ello los médicos de primer nivel deben de prestar mucha atención ante la presencia de este mal ⁵⁸.

- La importancia que reviste la detección de las crisis hipertensivas en el primer nivel de atención es vital.
- Siendo los Médicos Familiares los primeros en saber y detectar el padecimiento.
- Es relevante que los médicos del primer nivel de atención tengan las aptitudes necesarias para el manejo de esta patología y así evitar sus complicaciones.

Es tal la repercusión que tiene este padecimiento en nuestro actual vivir y tan grande su costo social y económico que resulta de vital importancia preparar mejor al personal médico para que pueda prestar mejor servicio y atención. Por consiguiente todo aporte al tema será de gran ayuda para combatir este problema de salud pública. Ante ello se presenta la siguiente pregunta de investigación de este trabajo:

¿Cuál es la eficacia de una estrategia educativa activo participativa en la aptitud clínica para el diagnóstico y tratamiento de crisis hipertensiva en personal médico de primer nivel de atención?

JUSTIFICACIÓN

Cuando un paciente es atendido en las unidades de medicina familiar del seguro social y es susceptible de padecer de hipertensión y con riesgo a desarrollar crisis hipertensiva la evaluación oportuna es necesaria por el personal médico. Es importante determinar el tipo de hipertension que padece el derechohabiente para que se le atienda conforme a su mal y podamos asistir y ayudar en la prevención o detección oportuna del mismo. Por ello los médicos familiares deben estar bien capacitados y conocer de cerca este padecimiento y sobre todo saber canalizar en caso de no poder tratarle al padecimiento o instancia médica correspondiente ⁵⁹.

Estando en nuestro país establecido el gran aumento en la incidencia de este problema de salud pública es menester de las instituciones responsables de la

salud de los mexicanos estar preparadas para brindar lo mejor posible alivio a quienes padecen este problema. De allí surge la necesidad tácita de investigar sobre el tema de la aptitud sobre el diagnóstico y tratamiento en los profesionales de la salud al interior del Seguro Social ⁵⁴.

En esta instancia el alcance del presente proyecto es local reducido a una Unidad de Medicina Familiar. Empero, se tiene la firme convicción de que los resultados que se obtengan serán de gran ayuda no solo para las autoridades de la Unidad, sino también para todos los involucrados en la atención a los derechohabientes y en especial para los médicos familiares encargados en primera instancia de atender estos casos. De su veracidad y rápida respuesta acertada muchas veces puede depender no solo la vida de los pacientes, también el daño que se puede causar a consecuencia de padecer crisis hipertensivas y no saberlo.

La importancia que reviste la detección de las crisis hipertensivas en el primer nivel de atención es vital. Siendo los médicos familiares en la mayoría de los casos quienes tienen el primero trato con los pacientes es común que sean ellos los primeros en saber y detectar el padecimiento. Ante ello a los médicos del primer nivel de atención les corresponde iniciar el tratamiento y en sus manos estriba que el mal no pase a mayores escalas ^{60,61}.

UTILIDAD DEL TRABAJO:

Es importante conocer la situación real de la aptitud de los médicos tratantes sobre el diagnóstico y el tratamiento de la crisis hipertensiva para así poder

establecer un plan de manejo individualizado y acorde a cada paciente de la Unidad Familiar.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

- Evaluar la eficacia de una estrategia educativa activo participativa en la aptitud clínica para el diagnóstico y tratamiento de crisis hipertensiva en personal médico del primer nivel de atención de la Unidad Médica Familiar número 45 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí.
- Determinar el efecto de una estrategia educativa constructivista basada en diversas estrategias de aprendizaje.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar una estrategia educativa activo participativa en la aptitud clínica para el diagnóstico y tratamiento de crisis hipertensiva en personal médico de primer nivel de atención.

HIPÓTESIS

- ✓ H 1: La aptitud clínica del médico de primer contacto para el diagnóstico y tratamiento de crisis hipertensiva se incrementa en un 30 % cuando recibe una estrategia educativa de tipo activo-participativo.
- ✓ H 0: La aptitud clínica del médico de primer contacto para el diagnóstico y tratamiento de crisis hipertensiva no se incrementa en un 30% cuando recibe una estrategia educativa de tipo activo-participativo.

MATERIAL Y MÉTODOS

UNIVERSO DE ESTUDIO

- ✓ Médicos de la Unidad de medicina familiar no 45 del IMSS en San Luis Potosí

UNIDAD DE INVESTIGACION

- ✓ Médicos familiares y generales de consulta externa y admisión continua de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación San Luis Potosí, México

TIPO DE ESTUDIO

Cuasiexperimental, longitudinal y prospectivo.

DISEÑO DE ESTUDIO

Cuasi experimental. En este tipo de estudio se realiza una evaluación previa a la estrategia educativa, y al final de la misma.

LIMITE DE TIEMPO

Enero a febrero de 2014.

ESPACIO

Consultorios de cada médico en consulta externa, atención médica continua y Aula de capacitación de la UMF No. 45 del IMSS en San Luis Potosí.

TÉCNICA DE MUESTREO

El muestreo es no probabilístico por conveniencia. Esta técnica, determina la selección de los sujetos de investigación, en este caso los médicos del primer nivel de atención que acudan a la impartición de la estrategia educativa activo participativo y que cumplan con los criterios de selección o de inclusión.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

- Para este tipo de estudio de intervención educativa ingresamos a 37 sujetos. Sin embargo, para los estudios de investigación educativa con 20 sujetos es suficiente.

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Criterios de inclusión.-

Médicos familiares y generales:

- ✓ Hombres o mujeres.
- ✓ De cualquier antigüedad laboral.
- ✓ Adscritos a la Consulta Externa y Admisión Continua de medicina familiar.
- ✓ Adscritos de manera definitiva a consultorio.
- ✓ Que acepten participar en el estudio.
- ✓ Que cuenten o no con la especialidad de medicina familiar.
- ✓ Que cuenten o no con el certificado por el Consejo Mexicano de Medicina Familiar.

Criterios de exclusión.-

Médicos familiares y generales:

- ✓ Que decidan retirarse del programa educativo.
 - ✓ Que cambien de adscripción.
 - ✓ Que se jubilen.
 - ✓ Que sean promovidos a una categoría diferente.
 - ✓ Que presenten incapacidad temporal para el trabajo
- EN EL PERIODO DEL ESTUDIO.

Criterios de no inclusión.-

Médicos familiares y generales:

- ✓ Que cursen con periodo vacacional durante la intervención educativa.
- ✓ Que hayan participado previamente en un curso de aptitud clínica.

MANEJO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.

Para el manejo de los datos se utilizará el programa SPSS (Programa Estadístico para Investigaciones en Ciencias Sociales). Se utilizara estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión. Estadística Inferencial no paramétrica, para establecer comparaciones entre las medianas del mismo grupo dependientes con escala de medición de tipo ordinal se utilizará Rangos Asignados de Wilcoxon, además X^2 para comprobación de hipótesis. La prueba de Wilcoxon emplea variables medibles en por lo menos una escala ordinal y pueden suponerse en poblaciones continuas. La idea central de esta prueba es que la hipótesis nula del contraste postule que las muestras proceden de poblaciones con la misma distribución de probabilidad; y que la hipótesis alternativa establece que hay diferencias respecto a la tendencia central de las poblaciones y puede ser direccional o no.

El contraste se basa en el comportamiento de las diferencias entre las puntuaciones de los elementos de cada par asociado, teniendo en cuenta no sólo el signo, sino también la magnitud de la diferencia.

Análisis Estadístico:

- ❑ Para la obtención de los resultados se utilizaron Tau Kendall/Rho de Spearman.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable independiente:

Intervención Educativa Constructivista activo participativa.

El profesor orienta al médico familiar para que desarrolle sus capacidades para seleccionar, analizar, reflexionar, confrontar y criticar la información, así como vincular su práctica con un entorno que se acerque a la realidad.

Procedimientos metodológicos del aprendizaje participativo:

- A) Relación entre la teoría y la práctica, es decir que debe existir un flujo bidireccional, que implica que los planteamientos diagnósticos, la solicitud de pruebas de laboratorio, la toma de decisiones terapéuticas, entre otros, al estar basados sistemáticamente en un conocimiento creciente y confiable (resultante de la integración), permitirán ahondar en la comprensión de cada caso clínico que se

atiende con el consiguiente enriquecimiento progresivo en las experiencias de aprendizaje.

B) Discusión crítica la cuál parte de la integración de la teoría con la práctica y se refiere a la confrontación de diferentes puntos de vista acerca de un determinado asunto (de prevención, diagnóstico, pronóstico, tratamiento o rehabilitación con base en la evidencia clínica, la información disponible que ha sido consultada y la experiencia propia de cada uno de los participantes en la discusión, con el propósito de elegir la mejor alternativa para el paciente. Algunos de los propósitos de la discusión crítica son:

1. Promover la capacidad de reconocer y discriminar bibliografía consultada seleccionando la más pertinente.
 2. Fomentar la búsqueda de los planteamientos discrepantes en la información que se consulta.
 3. Confrontación de la información con la propia experiencia de los participantes de la discusión.
 4. Contrastación de la información consultada con las características de los pacientes en toda su complejidad, es decir incursionar en el padecimiento y en el entorno social y psicológico del paciente. Para que nuestra intervención proporcione mayor beneficio potencial.
- C) Incorporar la investigación como experiencia de aprendizaje cotidiano, ya que introduce el ingrediente racionalizador del ejercicio médico; facilitando la competencia en relación con la metodología de la investigación.

Variable dependiente:

Aptitud clínica:

Capacidad que tiene el médico familiar para reflexionar, discriminar entre decisión y elección que mejor convenga al paciente, toma como referente su criterio, es decir es la actuación del médico ante situaciones clínicas problematizadas.

Dimensiones:

- Guía clínica para la crisis hipertensiva
- Clasificación de crisis hipertensiva
- Complicaciones menores y mayores de crisis hipertensiva

Indicadores:

1. Reconocimiento de Factores de Riesgo
2. Manejo de indicadores clínicos
3. Insuficiencia iatropatogénica por omisión
4. Uso de recursos paraclínicos para el diagnóstico
5. Uso de recursos terapéuticos
6. Crítica a las acciones efectuadas

Escala de medición: **Ordinal**

Categorización: Muy alto
 Alto
 Medio
 Bajo

Otras variables: De Control

TIPO DE VARIABLE	NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIZACION	ESCALA	FUENTES
Control	Edad	Es el término que se utiliza para hacer mención al tiempo que ha vivido un ser vivo.	Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha de aplicación de la encuesta	1) 24-29 2) 30-34 3) 35-39 4) 40-44 5) 45-49 6) 50-54	Ordinal	Ficha de identificación

				7) 55 O MAS		
Control	Género	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer.	Indica la expresión genotípica	1) Masculino 2) Femenino	Nominal	
Control	Turno	Horario en que desempeña sus funciones	Se relaciona con las horas de trabajo y las horas del día	1) Matutino 2) Vespertino 3) Nocturno	Nominal	Ficha
Control	Antigüedad	Años de servicio en la institución	Cantidad de años cumplidos laboralmente para el IMSS	1) Igual o menos de un año 2) 1-4 3) 5-9 4) 10-14 5) 15-19 6) 20-24 7) 25-29 8) 30 o más	Ordinal	Ficha
Control	Categoría	Tipo de nombramiento asignado por el IMSS	Indica tipología acorde a tabulaciones y funciones del IMSS	1) Médico General 2) Médico Familiar	Nominal	Ficha

Confusora	Capacitación	Cursos actualización tomados por el médico que le permiten actualizar sus	Proceso que permite la actualización de conocimientos del personal médico en forma presencial o virtual.	1) Si 2) No	Ordinal	Ficha de identificación
Confusora	Certificación	Documentos acreditables sobre la pericia o conocimiento del médico emitidos por instituciones reconocidas	Acciones aprobadas de pericia y conocimiento acorde a estándares establecidos por instituciones relacionadas con el campo laboral.	1) certificado 2) Certificado	Ordinal	Ficha de identificación
Confusora	Suscripción	Solicitud	Acuerdo realizado entre un organismo y un particular para ser aceptado como miembro de un grupo o recibir a cambio información periódica sobre un tema en particular.	1) Si 2) No	Ordinal	Ficha de identificación

PROCEDIMIENTOS

Posterior a realización de protocolo de investigación se someterá para su evaluación ante el comité local de investigación. Una vez aprobado se notificará al director de la unidad de medicina familiar para la ejecución de la intervención educativa. A los médicos familiares se les invitará para participar en el estudio previo consentimiento informado por escrito.

El programa educativo (anexo3) tendrá una duración de ocho sesiones, de una hora en forma semanal, el cual se llevara a cabo con estrategia activo participativa los días jueves de enero a febrero del 2014, en el aula de educación de la UMF 45 en horario de 13:30 a 14:30 hrs, realizando una medición basal y final. Con el instrumento de casos clínicos problematizados, que consta de 100 ítems con respuesta de falso, verdadero y no sé, el cual se describe en líneas anteriores (ver anexo 4), con una confiabilidad de 0.98 de Q. de Richardson. Invitación a los médicos de base de Medicina Familiar y Generales de la consulta externa y Atención Medica Continua, quienes acepten firmaran consentimiento informado (anexo 1).

Posterior a la aplicación del instrumento al final de la estrategia se realizara cruce de variables en el programa SPSS para obtener resultado e interpretar a base de cuadros y graficas, concluyendo con la redacción de tesis.

INDICADORES UTILIZADOS PARA EXPLORAR LA COMPETENCIA CLINICA:

- | | |
|---|--|
| 1. Reconocimiento de Factores de Riesgo | Reconocer las condiciones, hábitos y/o características presentes o antecedentes del paciente y su familia que se asocian a una evolución desfavorable. |
| 2. Manejo de Indicadores Clínicos | Se refiere a la habilidad del alumno para reconocer e integrar datos clínicos de interrogatorio y exploración física o de laboratorio y gabinete con fines diagnósticos. |
| 3. Insuficiencia iatropatogénica por omisión | Se refiere a la omisión (no realización) de conductas necesarias o indispensables con consecuencias claramente perjudiciales en una situación dada (a nivel de diagnóstico y tratamiento). |
| 4. Comisión de conductas iatropatogénicas | Se refiere a la realización de conductas innecesarias con consecuencias claramente perjudiciales en una situación dada (a nivel de diagnóstico y tratamiento). |

5. Uso de recursos paraclínicos para diagnóstico el Indicación adecuada de los recursos de laboratorio y gabinete que potencialmente resultan benéficos para precisar un diagnóstico con el mínimo posible de daño para el paciente.

6. Uso de recursos terapéuticos Decisión por los procedimientos terapéuticos que son los más efectivos en una situación determinada con claros beneficios potenciales y escasos efectos indeseables.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La ley General de Salud que en su Título Segundo; contempla los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. En el artículo 13 señala que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. La Declaración de Helsinki señala los principios éticos 13, 14, 20 y para la Investigación Médica en Seres Humanos y establece: el diseño del protocolo debe ser sometido a un comité de ética, contener un párrafo que incluya las consideraciones éticas involucradas, los sujetos participantes en proyectos de investigación deberán ser voluntarios informados y se deberán de tomar precauciones para respetar la privacidad del sujeto, la confidencialidad de la información del paciente y para minimizar el impacto que pueda tener el estudio en la integridad física y mental del sujeto, así como en su personalidad. Una vez concluido el protocolo de investigación se someterá a revisión y en su caso a aprobación por el comité local de ética y de investigación de la unidad médica ^{62, 63}.

Es una Investigación = SIN Riesgo.

RECURSOS

RECURSOS HUMANOS

El investigador responsable, Médicos del primer nivel de atención de la UMF No 45, 1 asesor metodológico, 1 asesor estadístico, 1 asesor clínico, el comité de ética e investigación, y personal administrativo de la unidad de medicina familiar No 45.

RECURSOS MATERIALES

Material	Cantidad	Costo(pesos)
Hojas blancas bond tamaño carta	500	250.00
Lapiceros	37	100.00
Folder	200	500.00
Cartucho de tinta Negro y color	4	850.00
Copias fotostáticas	740	370.00
Total		2,070.00

Resultados:

Características del grupo en estudio y descripción de variables.-

El grupo de estudio se conformó por 37 Médicos de primer nivel de atención que contaban con las siguientes características generales:

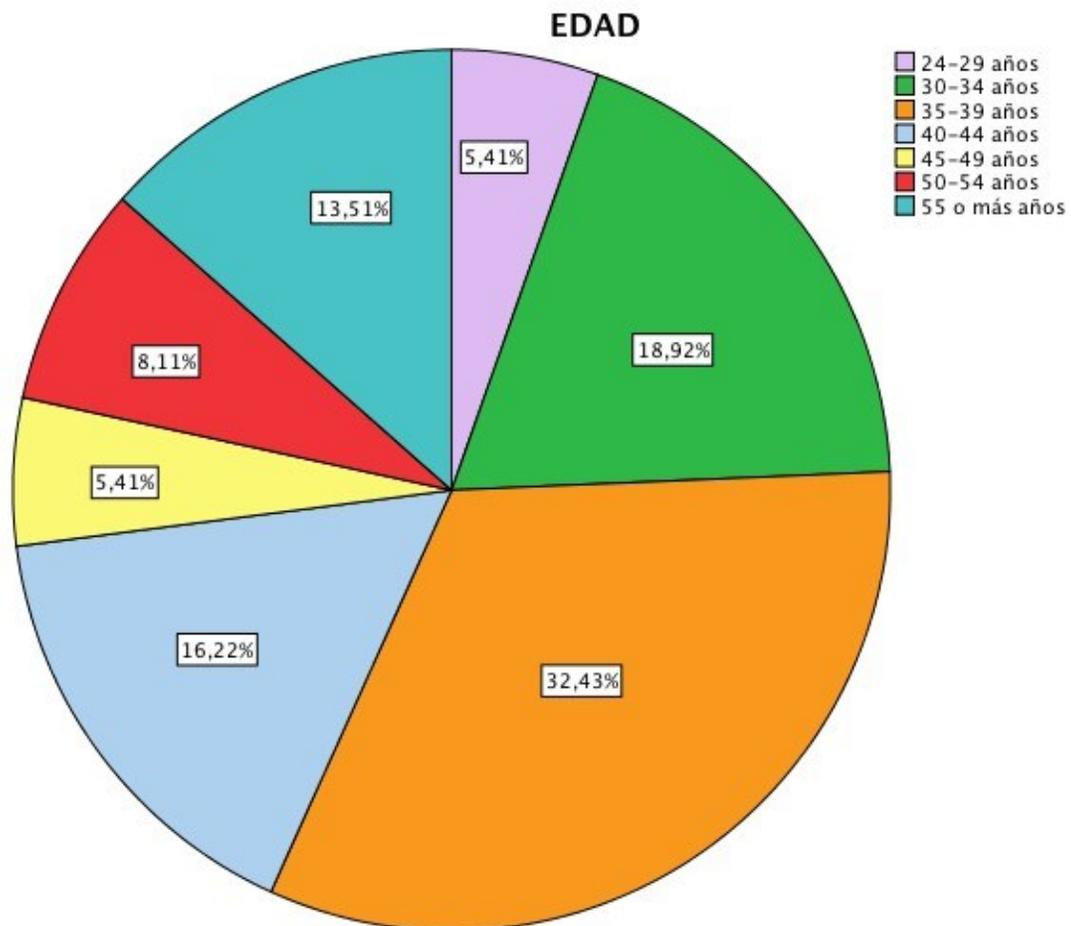
Son 8 variables de las cuales se encuentran la edad, el género, el turno, la antigüedad laboral, la categoría, la capacitación, la certificación y la suscripción.

1.- En cuanto a la edad, la mayoría (32.4%) se encontraron en el rango de edad entre 35 y 39 años, teniendo el de menor edad 24 años y el Médico con mayor edad que se encontró en este estudio 56 años, dicha distribución por edad se muestra a continuación de forma gráfica.

Tabla 1. Medidas de tendencia central de la edad de los sujetos de estudio.

EDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
24-29 años	2	5,4	5,4	5,4
30-34 años	7	18,9	18,9	24,3
35-39 años	12	32,4	32,4	56,8
40-44 años	6	16,2	16,2	73,0
Válidos 45-49 años	2	5,4	5,4	78,4
50-54 años	3	8,1	8,1	86,5
55 o más años	5	13,5	13,5	100,0
Total	37	100,0	100,0	

**Figura 1. Frecuencia de rangos de edad en el estudio.
N= 37**



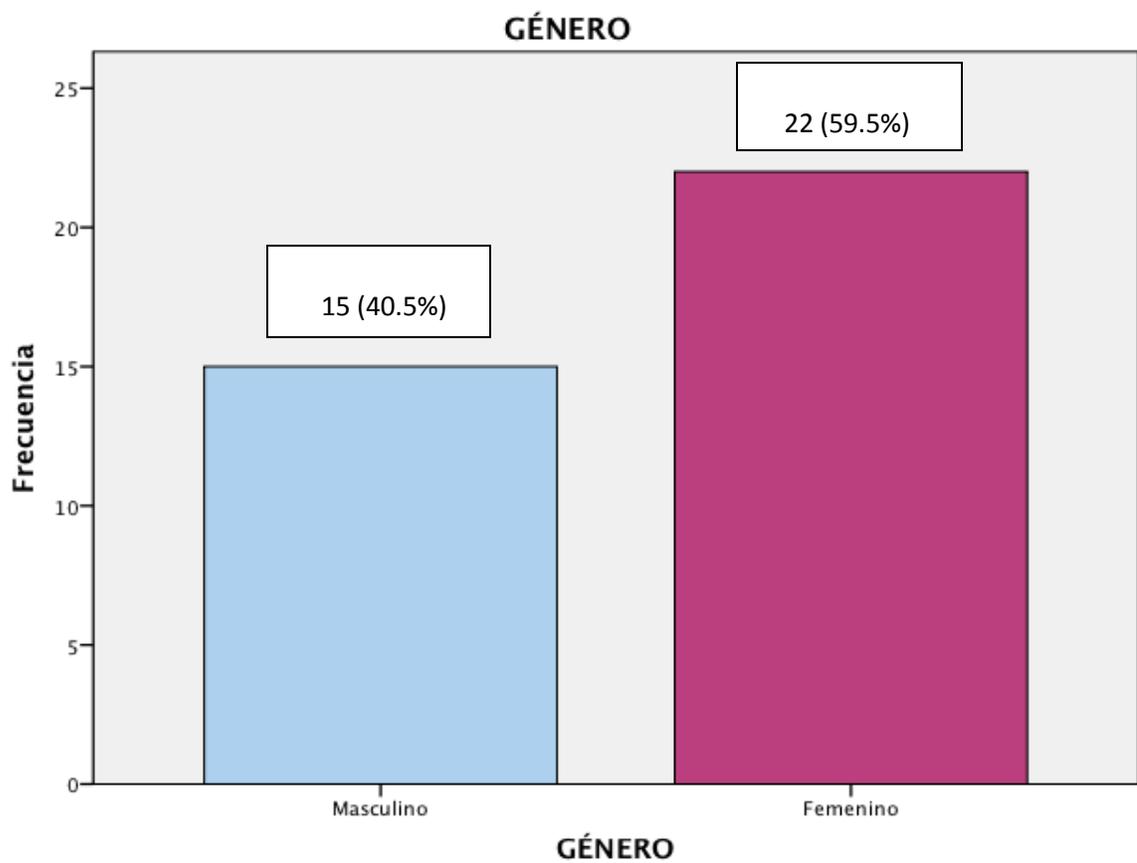
Tomado del SPSS 21.

2.- En cuanto al género que predominó en esta estrategia educativa activo participativa con un porcentaje del 59.5% fue el femenino, con una frecuencia de 22 mujeres y 15 varones, dicha distribución por género se muestra a continuación de forma gráfica.

Tabla 2. Medidas de tendencia central del género de los sujetos de estudio.

GÉNERO		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje
Válidos	Masculino	15	40,5	40,5	40,5
	Femenino	22	59,5	59,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Figura 2. Frecuencia de rangos del género en el estudio. N= 37



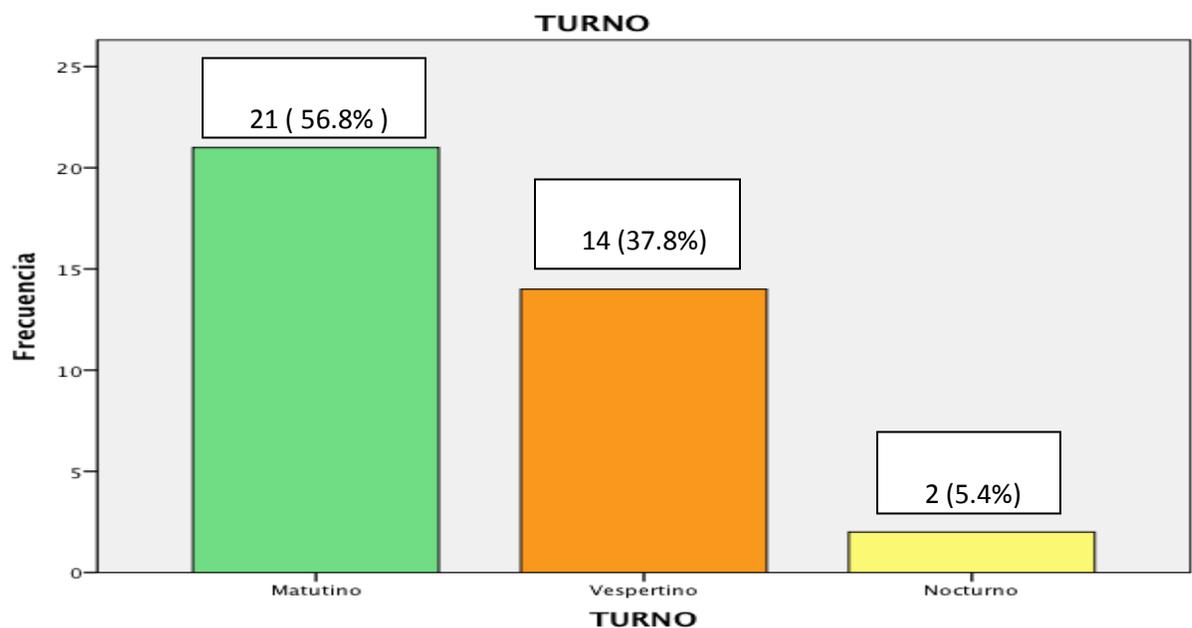
Tomado del SPSS 21.

3.- En cuanto al turno más participativo en esta estrategia fue el matutino con un porcentaje del 56.8%, con una frecuencia de 21 médicos turno matutino, 14 médicos turno vespertino y 2 médicos turno nocturno, dicha distribución por turno se muestra a continuación de forma gráfica.

Tabla 3. Medidas de tendencia central del turno de los sujetos de estudio.

TURNO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Matutino	21	56,8	56,8	56,8
Vespertino	14	37,8	37,8	94,6
Nocturno	2	5,4	5,4	100,0
Total	37	100,0	100,0	

**Figura 3. Frecuencia de rangos del turno en el estudio.
N= 37**



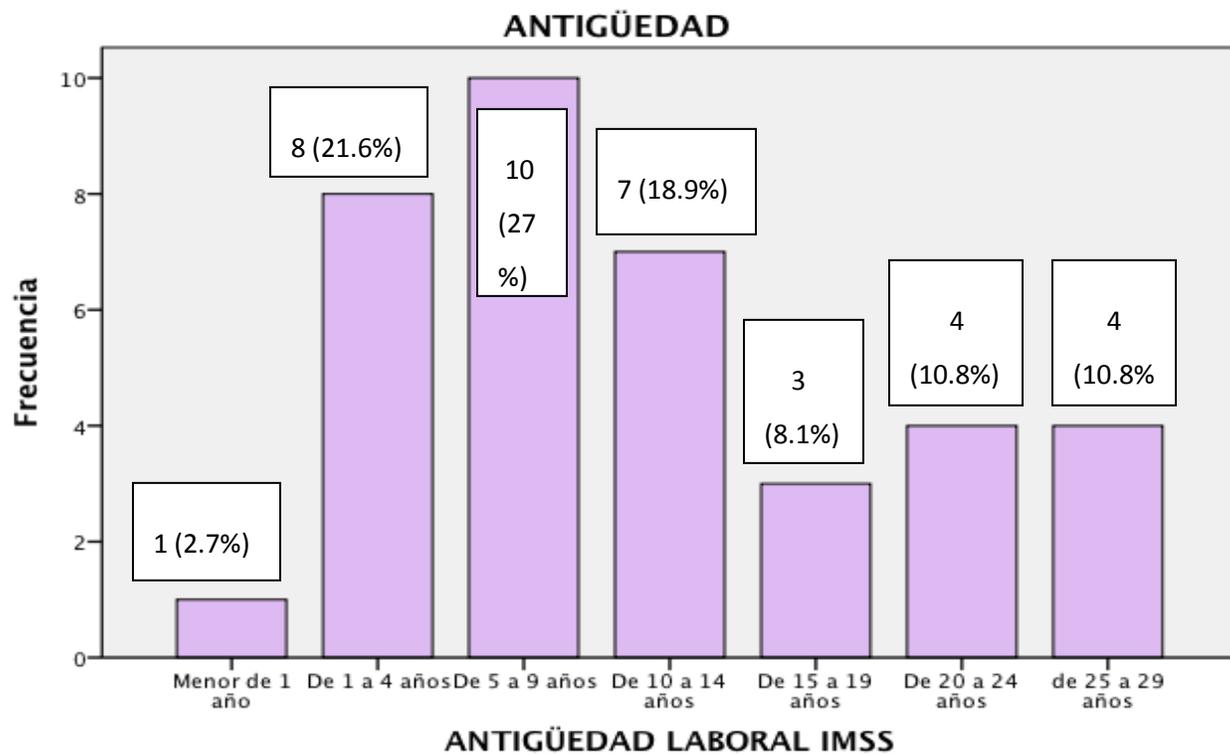
Tomado del SPSS 21.

4.- En cuanto al grupo de antigüedad laboral en el instituto mexicano del seguro social el predominante fue el de 10 médicos en el rango de 5 a 9 años (27%), seguido de 8 médicos en el rango entre 1 a 4 años (21.6%) , el resto de los participantes se distribuyeron con menores porcentajes en los rangos de edad que se muestran a continuación.

Tabla 4. Medidas de tendencia central de la antigüedad laboral en el IMSS de los sujetos de estudio.

ANTIGUEDAD LABORAL I.M.S.S	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menor de 1 año	1	2,7	2,7	2,7
De 1 a 4 años	8	21,6	21,6	24,3
De 5 a 9 años	10	27,0	27,0	51,4
De 10 a 14 años	7	18,9	18,9	70,3
De 15 a 19 años	3	8,1	8,1	78,4
De 20 a 24 años	4	10,8	10,8	89,2
de 25 a 29 años	4	10,8	10,8	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Figura 4. Frecuencia de rangos de antigüedad laboral IMSS en el estudio. N= 37



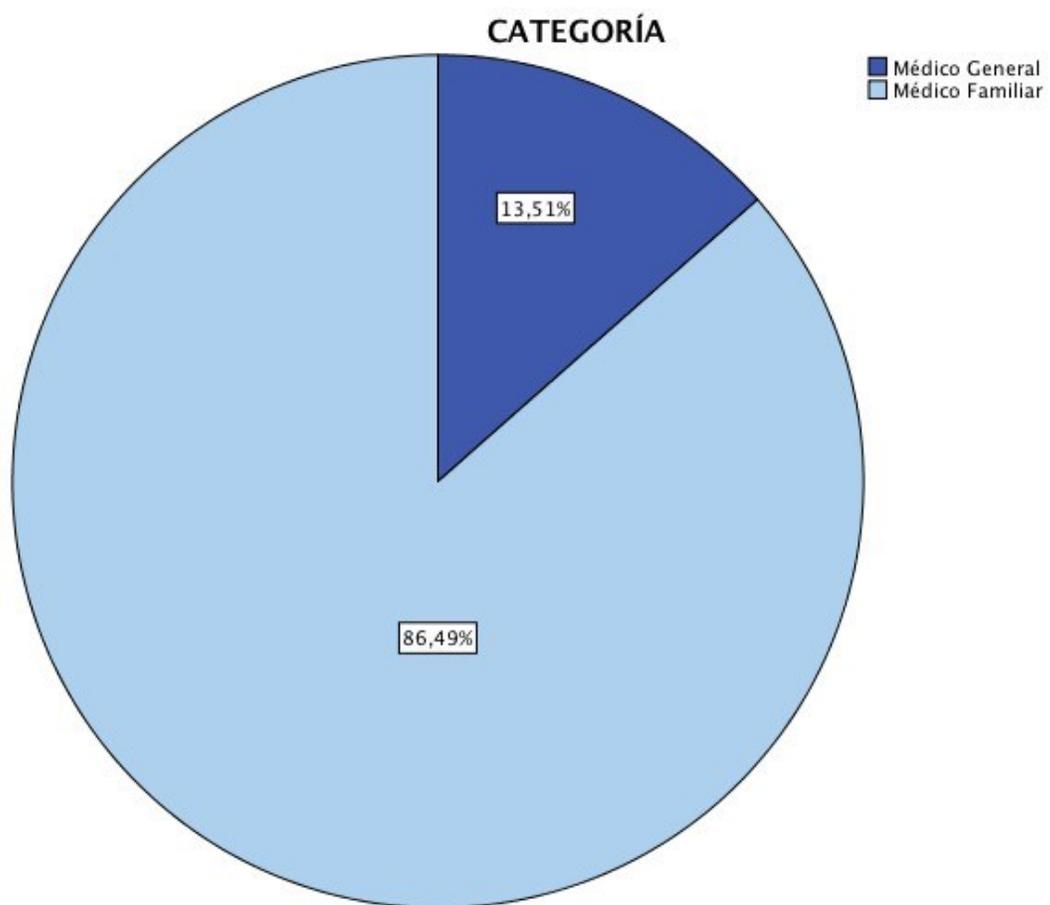
Tomado del SPSS 21.

5.- En cuanto a la categoría que más participo en esta estrategia fueron los de médicos familiares representados por 32 de los médicos correspondiendo a 86.5% del total de los participantes y 5 médicos generales (13.5%), dicha distribución por categoría se muestra a continuación de forma gráfica.

Tabla 5. Medidas de tendencia central de la categoría de los sujetos de estudio.

CATEGORÍA		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Médico General	5	13,5	13,5	13,5
Válidos	Médico Familiar	32	86,5	86,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

**Figura 5. Frecuencia de rangos de categoría en el estudio.
N= 37**



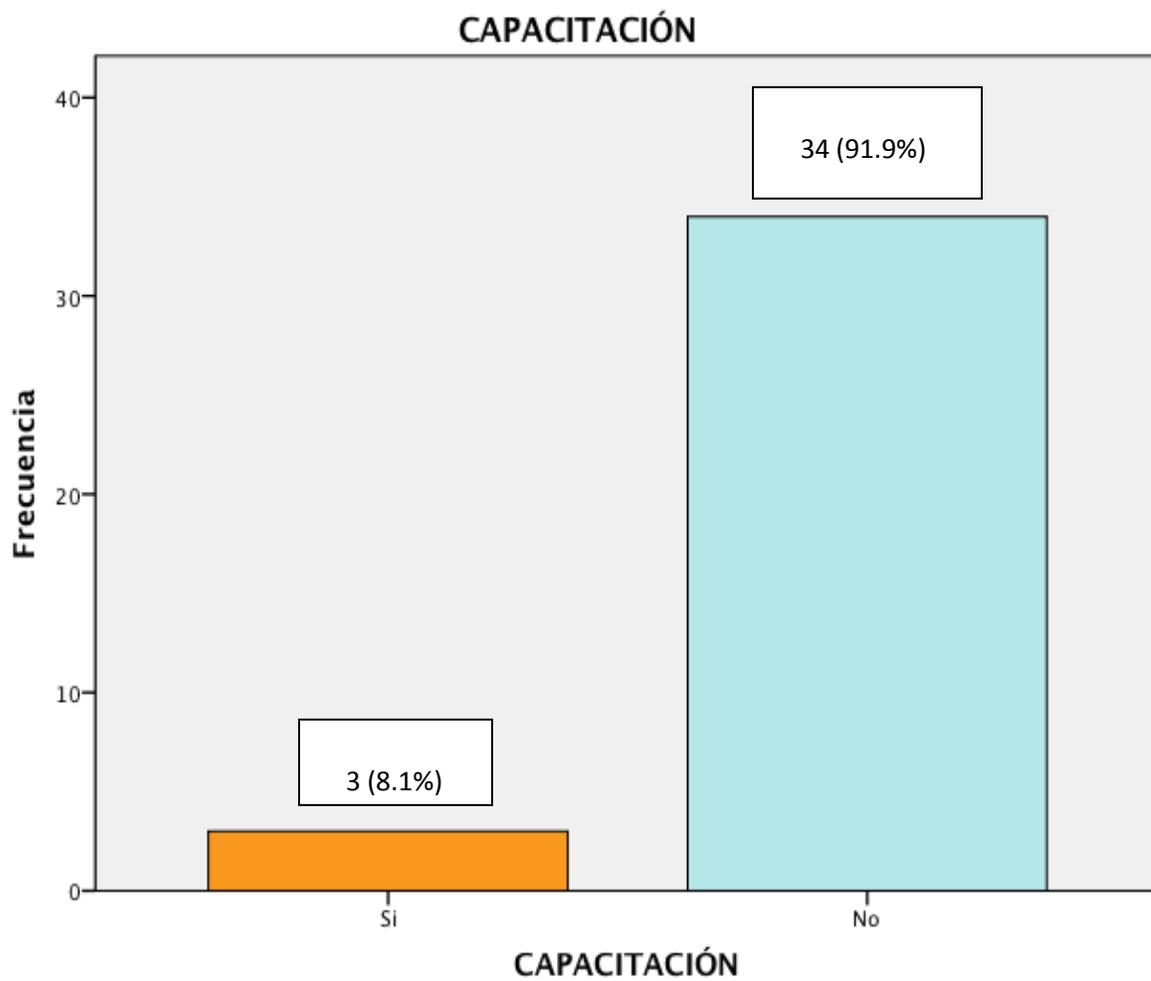
Tomado del SPSS 21.

6.- En cuanto a la capacitación de crisis hipertensiva en este grupo de médicos participantes durante los últimos 2 años o meses fue negativa en 34 médicos (91.9%) y positiva en 3 médicos (8.1%) , dicha distribución por capacitación se muestra a continuación de forma gráfica.

Tabla 6. Medidas de tendencia central de la capacitación de los sujetos de estudio.

CAPACITACIÓN		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Si	3	8,1	8,1	8,1
Válidos	No	34	91,9	91,9	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Figura 6. Frecuencia de rangos de capacitación en el estudio.
N= 37



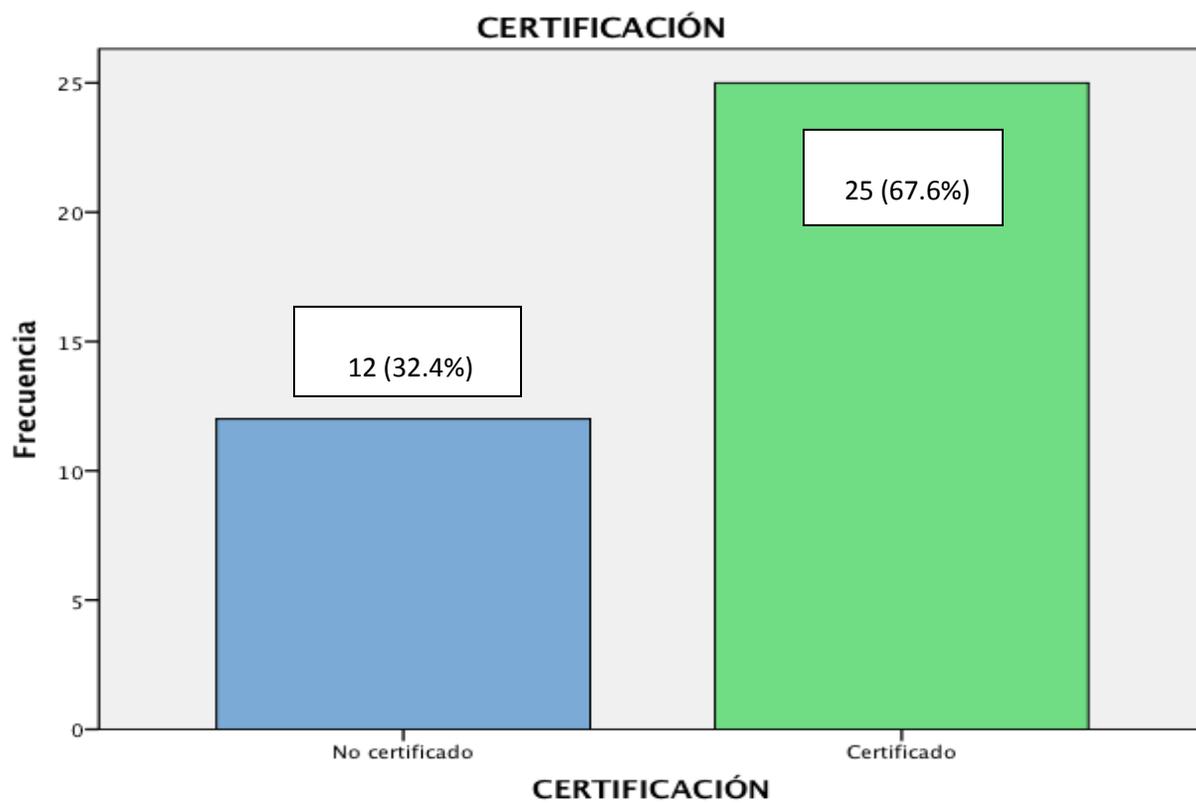
Tomado del SPSS 21.

7.- Una de las características que se buscó en la población de estudio fue la presencia o no de Certificación ante el Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar o en Medicina General , de lo cual se encontró que 25 de los médicos (67.6%) que conformaron el grupo de estudio presentaron positiva dicha certificación, y 12 de los médicos (32.4%) presentaron negativa dicha certificación, y ésta distribución por certificación se muestra a continuación de forma gráfica.

Tabla 7. Medidas de tendencia central de la certificación de los sujetos de estudio.

CERTIFICACIÓN	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No certificado	12	32,4	32,4	32,4
Válidos Certificado	25	67,6	67,6	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Figura 7. Frecuencia de rangos de certificación en el estudio
N= 37



Tomado del SPSS 21.

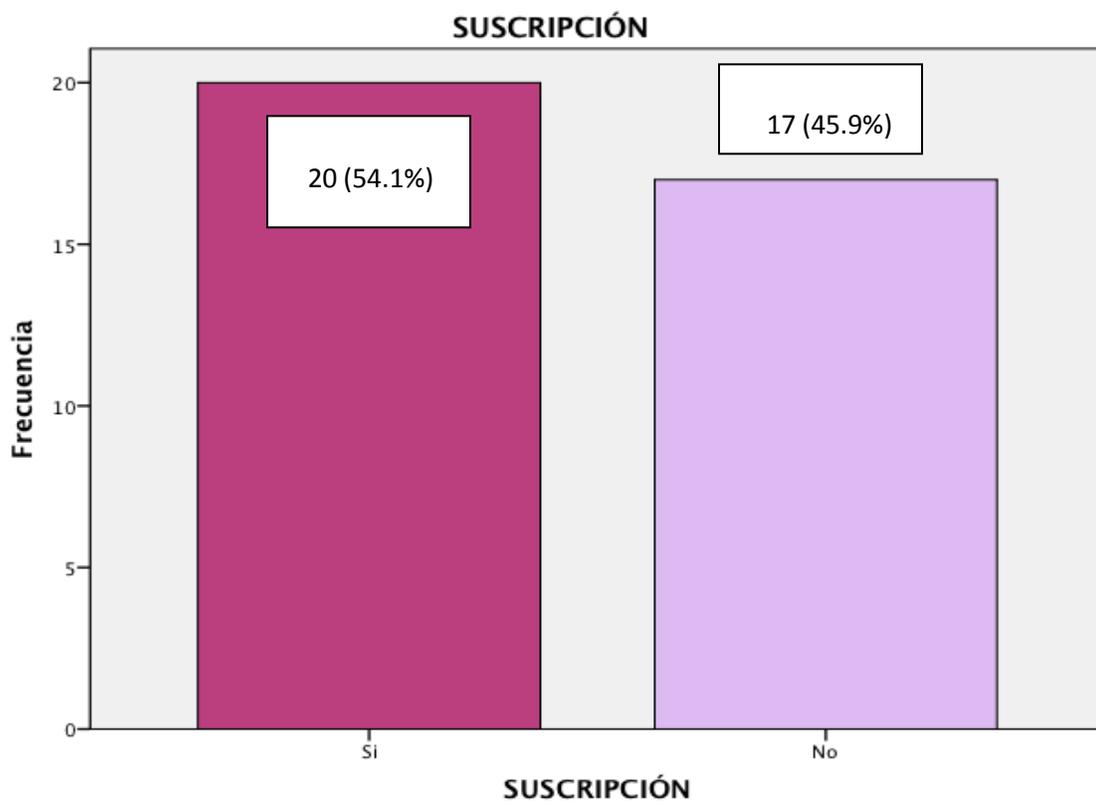
8.- En cuanto a la suscripción a revistas medicas y colegios de medicina familiar del estado fue positivo en 20 médicos (54.1%) y negativo en 17 médicos (45.9%), dicha distribución por suscripción se muestra a continuación de forma gráfica.

Tabla 8. Medidas de tendencia central de la suscripción de los sujetos de estudio.

SUSCRIPCIÓN	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	20	54,1	54,1	54,1
Válidos No	17	45,9	45,9	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Figura 8. Frecuencia de rangos de suscripción en el estudio.

N= 37



Tomado del SPSS 21.

De 37 médicos estudiados el 59.5 % (22) fue femenino y 40.5% (15) masculino. El turno matutino laboral fue el predominante 56.8% (21). El 27% (10) de los médicos poseían una antigüedad de 5-9 años. Existió un cambio significativo positivo en el nivel de competencia posterior a la estrategia (Tau Kendall/R de Spearman: $p=0.02$). Existió una correlación significativa entre el cambio positivo del nivel de competencia y la presencia de certificación del médico ($R= 0.378$, $p=0.01$), así como una correlación significativa del cambio favorable en el nivel de competencia con el estilo de aprendizaje reflexivo/teórico del test de Honey-Alonso ($R=0.525$, $p=<0.05$), así como el reflexivo/deductivo de Gardner-Felder ($R=0.432$, $p=<0.05$)

Tabla 1 “Análisis inferencial del efecto de una estrategia educativa activo en la aptitud clínica para el diagnóstico y tratamiento de crisis hipertensiva en personal médico de primer nivel de atención”					
Nivel de competencia antes y después de la intervención educativa					
Plan de Análisis	N=	Competencia Inicial (media)	Competencia Final (media)	Nivel de (R)	Significancia (p)
Rho Spearman	37	5.3 ≠	9.1 ≈	0.374	<0.05
Tau de Kendall	37	5.3 ≠	9.1≈	0.388	<0.05
≠ Nivel de competencia medio ≈ Nivel de competencia muy bueno					

Para ver la diferencia significativa en éste tipo de estrategia educativa entre el antes y después de la intervención, se destaca lo siguiente:

La media de calificación preintervención fue de 5.3

La media de calificación postintervención fue de 9.1

Y con esto corroboramos que sí hay significancia estadística, es decir, un cambio positivo, con una asociación significativa.

Tabla 2

“Variables correlacionadas con el efecto positivo de una estrategia educativa activo en la aptitud clínica para el diagnóstico y tratamiento de crisis hipertensiva en personal médico de primer nivel de atención”

	Nivel de Competencia favorable posterior a la Intervención Educativa	
Variable correlacionada	Correlación (R)	Significancia (p)
<u>Categoría laboral (Especialista)</u>	<u>-.371</u>	<u><0.05</u>
<u>Certificación ante la Academia Nacional de Medicina</u>	<u>.348</u>	<u><0.05</u>
<u>Estilo teórico de Honey-Alonso</u>	<u>.198</u>	<u><0.05</u>
<u>Estilo reflexivo de Honey-Alonso</u>	<u>.155</u>	<u><0.05</u>

(R) Spearman/Regresión Múltiple con SPSS 21.

CONCLUSIÓN

El proyecto ha logrado cumplir todos los objetivos básicos que se habían propuesto respetando las especificaciones planteadas.

El proyecto ha contribuido de manera muy importante en identificar y resaltar los puntos que se debe cubrir y considerar para llevar a cabo una implementación exitosa de una estrategia educativa activo participativa constructivista en cualquier tema médico de importancia para el sistema nacional de salud.

Nos deja un importante aprendizaje el cual debemos reflexionar y muchas otras cosas que hay que reforzar para poder llegar al gusto y al interés de cada uno de los participantes que aceptan ingresar a una estrategia de este tipo.

Dentro de los puntos que se consideran que tienen mayor importancia dentro de un proyecto de esta naturaleza son el detectar cuáles son las necesidades reales de las personas que desean o aceptan participar, que los temas y su contenido científico, conceptual y holístico se apeguen a la realidad del trabajo diario para que les sea de utilidad y de esa manera la calidad de su consulta mejore las expectativas, no solo de la institución donde laboran, sino de los propios pacientes a su cargo.

Definir de manera clara y lo más tangible posible los beneficios intelectuales, laborales y de cualquier otra índole que se piensan alcanzar con la implementación de diversos estilos de aprendizaje son una herramienta favorable aunada a una estrategia educativa en la cual se capacita de manera activa al personal de primer nivel de atención en las instituciones de salud.

Si la gente ya expresó qué es lo que necesita como herramientas de apoyo para trabajar y actualizarse de una manera específica basándose en estilos de aprendizaje ya validados y usados en área educativa con excelentes resultados y que además tienen la capacidad para hacer uso de éstas, es muy probable que las tareas se realicen con mayor confianza y exactitud.

Pudimos detectar algunos puntos clave para afianzar muchos procesos, detectar áreas de oportunidad basados en evidencia para mejorar el servicio al paciente, tener una visión más clara de la funcionalidad de este proyecto y saber que existen estrategias que obviamente si superan el hecho de encontrar información valiosa, sencilla y fácil de entender para poder resolver problemas o tomar cierto tipo de decisiones como médicos familiares de consulta externa y atención médica continua.

Sin embargo, la más importante de todas es llevar a cabo antes que nada una planeación de lo que se quiere realizar y de lo que se espera obtener cuando se inicie un proyecto, por ende se debe desarrollar una evaluación correcta de las posibles alternativas que se tengan antes de cualquier tipo de investigación, tanto del tema que se va a abarcar así como de las posibles ventajas y desventajas del mismo.

Llevar a cabo un análisis detallado como el que se realizó en este proyecto incrementa en gran proporción las probabilidades de tener éxito ya que de ante mano se conoce lo que se quiere lograr y cómo se va a hacer para lograrlo.

Cabe mencionar que en esta estrategia constructivista al día siguiente de cada sesión se hacían reflexiones, discusión, se aclaraban puntos clave, despejando dudas individualizadas y de forma grupal. Se integraron artículos sobre cada una de las sesiones planeadas y abordadas, para hacer más entendible la información basada en evidencia.

Por tanto concluimos que nuestra estrategia de aprendizaje con métodos constructivistas permitió generar un cambio favorable en el nivel de competencia en la aptitud clínica de crisis hipertensivas, principalmente en aquellos médicos de primer nivel de atención certificados y con un estilo de aprendizaje reflexivo y teórico.

SUGERENCIAS:

- Implementar estrategias educativas, aplicando diversos métodos constructivistas en temas médicos de importancia de Salud Nacional.
- Utilizar material didáctico breve, conciso, versátil, entendible y trascendental para su factible uso y aprendizaje.
- Fomentar estrategias educativas semipresenciales.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. European Society of Hypertension-European Society of Cardiology Guidelines Committee. 2007 European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. J. Hypertension 2007; 25:1105-87
2. Papadopoulos. D. Hypertension Crisis. Blood Pressure. 2010. 19:328-336.
3. Carson P, Johnson G, Fletcher R, Cohn J. Mild systolic dysfunction in heart failure (left ventricular ejection fraction >35%): baseline characteristics, prognosis and response to therapy in the Vasodilator in Heart Failure Trials (V-HeFT) J Am Coll Cardiol.1996;27:642–649.
4. Instituto del Corazón de Texas. Centro de información cardiovascular. Presion arterial alta: Referencias y definiciones Actualizado Agosto 2012, Consultado Junio 2013. http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/Cond/hbp_span.cfm
5. World Health Organization. 2013. Global Health Observatory; Raised blood pressure, Situation and trends. Accesada Junio 2013. http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/
6. Wolf-Maier K., Cooper RS., Banegas JR., et al. Prevalencia de niveles de Hipertensión en 6 países europeos y los Estados Unidos. Departamento

de Medicina Preventiva y Epidemiológica. Universidad Loyola. Revista electronica Elsevier, Vol. 22. No. 9. Diciembre 2005.

7. World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
<http://www.who.int/whr/2002/en/>
8. JNC 7. National High Blood Pressure Education Program. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. U.S Department of Health and Human Services.
<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/>
9. Norma Oficial Mexicana, NOM – 030 – SSA2 – 1999, Para la prevención y control de la Hipertensión Arterial.
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/030ssa29.html>
10. Olaiz Fernández G, Rivera Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública 2006.
http://www.insp.mx/ensanut/resultados_ensanut.pdf
11. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales. “Una Instantanea de la Salud Mundial”. <http://www.who.int/world-health-day/es/>
12. Barrón Rivera, A., Torreblanca, F., Sánchez, L., Martínez, M. 1998. Efecto de una Intervención Educativa en la Calidad de Vida del Paciente Hipertenso. Salud Pública Mex. 40: 503 – 509.

13. Peredo, P., Gómez, V., Sánchez, H., Navarrete, A., García, M. 2004. Impacto de una Estrategia Educativa activa Participativa en el Control de la Hipertensión Arterial. Rev. Med. IMSS, 2005.; 43 (2): 125 – 129.
14. Contreras-Patiño J, Puente-González G, Garza - Elizondo ME, Salinas-Martínez AM, Villarreal-Ríos E, Albarrán-Gómez T, García-Elizondo R. 1999. Impacto de un programa educativo para el control del paciente hipertenso. Rev Enferm. IMSS 7:89-92.
15. González-Sánchez E., Interián-Rodríguez S., Rodríguez-Rodríguez J., Méndez-Jiménez J. 1999. Educación para la salud. Influencia en ancianos hipertensos. Rev Cubana Med Gen Integr. 15:364-367.
16. Meza-García A., Mouriño-Rodríguez A., Vázquez - Trigo J.. 2000. La escuela para hipertensos como nueva modalidad de tratamiento. MEDISAN; 4: 16-21.
17. Rizo-González R., Rizo-Rodríguez R., Vázquez-Trigo M., Álvarez-Puig N. 1999. Modificaciones de la tensión arterial en pacientes hipertensos sometidos a un ensayo comunitario. Rev Cubana Med Gen Integr; 14: 240-45.
18. Rosas, M., Pastelín, G. Martínez J. Et al. 2004. Hipertensión Arterial en México. Guías y Recomendaciones para su detección, control y previsión. Archivos de Cardiología de México. Vol. 74. No. 2 Abril Junio.

19. Kochanek K., Xu J., Murphy S., Miniño A., Kung H. 2011. Deaths: final data for 2009. *National vital statistics reports*. Revista Electronica NVSS. Vol. 59, No. 4. Marzo 2011.
20. Roger V., Go A., Lloyd-Jones D., Benjamin E., Berry J., Borden W., et al. 2012. Heart disease and stroke statistics—2012 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 125 (1): e 2–220.
21. Pickering T. 2008. When and How to *use self (home) and ambulatory blood pressure monitoring*. *American Society of Hypertension Position Paper*. Journal of Clinical Hypertension. Vol. 10. No. 11.
22. Verdecchia, P., Silvestrini, O. 1999. Prognostic Value of Ambulatory Blood Pressure, Current Evidence and Clinical Implications. American Heart Association.
23. Fathi R, Haluska B, Isbel N, Short L, Marwick T. 2004. *The relative importance of vascular structure and function in predicting cardiovascular events*. J Am Coll Cardiol; 43(4): 616-23.
24. Vidt D, Gifford R. 1984. A compendium for the treatment of hyper-tensive emergencies. pp. 181 - 183
25. Francisco, J., Fernández, D., Espinosa, J. 2009. Level of Blood Pressure Control in Hypertensive Population when Measurements are performed outside clinical settings. *Cardiology Journal*. Vol. 16. No. 1. pp. 57-67. En Archivo.

26. Velázquez, O., Rosas, M., Lara, A., Tapia, R. 2002. Hipertensión Arterial en México. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. Archivos de Cardiología de México. Vol. 72. No. 1. 71-84.
27. Flanigan, J., Vitberg, D. 2006. Hypertensive Emergency and Severe Hypertension. What to treat, Who to treat and How to Treat. Med. Clin. N. Am. May, 90. (3). 439-51.
28. Caldevilla Bernardo David, Martínez Pérez Josefa, Artigao Rodenas Luis Miguel, Divisón Garrote Juan Antonio, Carbayo Herencia Julio Antonio, Massó Orozco Javier. Crisis Hipertensivas. Rev Clin Med Fam. 2008 2(5): 236-243.
29. Mancia, G., Bombelli, M., Grassi, G. 2002. Systolic Vs. Diastolic Blood Pressure in the Hypertensive Patients of the PAMELA Population. JAMA internal Medicine. Vol. 162. No. 5.
30. Boza, A., González, J. 1997. Crisis Hipertensiva. Emergencias y Urgencias Hipertensivas. Revista Peruana de Cardiología. XXIII (3): 69-75.
31. Sáinz, I., Carrera, T. Crisis Hipertensivas. Tratamiento y Manejo. Hospital de Valme. Sevilla España. 2013.
32. Zampaglione, B., Pascale, C., Marchisio, M., Cavallo, P. 1996. Hypertensive Urgencies and Emergencies and Clinical Presentation. Ame. Heart Assoc. 27 (1) 144 – 147.

33. Cerrillo, M., Mateos, P., Fernández, C., Claros, N. 2002. Crisis Hipertensiva: Prevalencia y aspectos clínicos. Rev. Clin. Esp. 202 (5): 255 – 258.
34. Real Academia de la Lengua Española. Diccionario en línea disponible en <http://www.rae.es/rae.html> Accesado Junio 2013.
35. Aggarwal, M., Ijaz, A. 2006. Hypertensive Crisis: hypertensive emergencies and Urgencies. Cardiology Clinics 24. 135 – 146.
36. Haas, A., Marik, P. 2006) Current Diagnosis and Management of hypertensive emergencies. Jefferson Medical College. 505 – 512
37. Mussini, Wright. Pharmacological interventions for hypertensive emergencies. The Cochrane Collaboration. Ed. Wiley & Sons. 2009.
38. Mussini, Wright. Effect of early treatment with anti-hypertensive drugs on short and long-term mortality in patients with an acute cardiovascular event. The Cochrane Collaboration. Ed. Wiley & Sons. 2010.
39. Hickler, R. 2008. “Hypertensive Emergency” A useful diagnostic category. Am. J. Public. Health. 78: 623 – 624.
40. Fonseca-K. Comportamiento de la crisis hipertensiva en la Atención primaria. Rev Cub Cardio, La Habana, Cuba 2005, Vol. 11
41. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de México. Biblioteca Médica Digital. “Crisis hipertensiva”. Disponible en <http://www.facmed.unam.mx/bmnd/>. Consultado Junio 2013.

42. Libros Virtuales IntraMed. "Crisis hipertensivas: Emergencias y Urgencias". Pag 4. Disponible en línea en http://www.intramed.net/sitios/librovirtual1/pdf/librovirtual1_10.pdf consultado Junio 2013.
43. Mendoza GC. Guías del Instituto Nacional de Cardiología, para el tratamiento de la hipertensión arterial sistémica. Arch Cardiol. Méx, México, DF 2006, Vol. 76.
44. Marik, P., Rivera, R. 2011. Hypertensive Emergencies: an update. Current Opinion in Critical Care 17: 569 – 580.
45. Mendez, L., Riera, R., Saconato, H. et al. 2009. Oral drugs for hypertensive urgencies; systematic review and meta-analysis. Sao Pablo Med. J. 127 (6) 366 – 72.
46. Chayán, M., Gil, J., Moliner, J., Ríos, T., Et al. 2010. Urgencias y Emergencias Hipertensivas. Vol. 17. No. 3. pp. 192 – 195.
47. Dirección General de Servicios Médico. Universidad Autónoma de México. "Educación para la salud" Disponible en <http://www.dgsm.unam.mx/web/educa.html>. Consultado Junio 2013.
48. Díaz, B. y Hernández, R. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo Mc Graw Hill, México.

49. Badillo, R. 2002. Educación en reumatología, Soluciones Académicas y computarizadas. Revista Colombiana de Reumatología Vol. 9. pp. 270 – 280.
50. López, E. 2008. Estrategias Eficaces de la Enseñanza. Revista i + f. Innovación y Formación. No. 3 pp. 61 – 65.
51. Jiménez Soto, E. “Aptitud clínica del médico de primer nivel de atención en el manejo de crisis hipertensiva, en la Unidad de Medicina Familiar no. 47 del IMSS, en el periodo comprendido de marzo del 2012 a marzo del 2013” (tesis inédita de especialidad) Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Medicina
52. Facultad de Física de la Universidad de Sonora. Aprender Mejor. Estrategias de Aprendizaje. Rev. Estilos de Aprendizaje. No. 11. Vol, 11 Abril 2013.
53. Martínez, A. 2007. Para Aprender Mejor. Reflexiones sobre las estrategias de aprendizaje. Revista Ibero – Americana de Educación. No. 43 / 5 – 25.
54. González, A., Martínez, R. 2007. Efectividad de una estrategia educativa sobre los parámetros bioquímicos y el nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2. Revista de Endocrinología y Nutrición Vol. 15, No. 3 pp 165-174.
55. Lara, A., Márquez, F., Arriaga, T. 2000. Detección integrada de Diabetes e hipertensión arterial aplicada a una población mayor de 20 años en el

Edo de México. Revista de Endocrinología y Nutrición. Vol. 8 No. 4. pp. 135 – 142.

56. Álvarez, S.2001. Temas De Medicina General Integral. Salud y Medicina. Edit Ciencias Médicas. La Habana. 1. 39 – 40.
57. Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. 2010. Metodología de la Investigación. México: Ed. MacGraw Hill Interamericana.
58. Baeza-FE, Viniegra-VL. Construcción y validación de un instrumento para evaluar la labor docente de asesoría en programas de maestría en el área de salud. Rev. Med. IMSS 2009; Vol 47 No.6: 611-620.
59. Arnéz, R.; Rodríguez, S.; Rocha, J. Aspectos epidemiológicos y clínicos de la crisis hipertensiva en pacientes del Hospital Obrero No. 2 – CNS Cochabamba. Gac Med Bol v.31 n.1 Cochabamba jun. 2008
60. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención.
61. Organización Mundial de la Salud (OMS). Día Mundial de la salud, 7 Abril 2013. “Tema del año: Hipertension”. Disponible en línea <http://www.who.int/world-health-day/es/> consultado Junio 2013.
62. Instituto Nacional de Salud Pública. (INSP). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Disponible en <http://www.insp.mx/>. Accesado Junio 2013.

63. Revista Electrónica Vinculando. Características de las crisis hipertensivas. Editorial. Diciembre 2012. Disponible en [http://vinculando.org/salud/caracteristicas de la crisis hipertensiva.html](http://vinculando.org/salud/caracteristicas_de_la_crisis hipertensiva.html) accesado en Junio 2013.
64. Guadalajara, J. Hipertensión Arterial. Seminario en Línea “El Ejercicio Actual de la Medicina” 2008. Facultad de Medicina UNAM 2008. Disponible en http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2008/jun_01_ponencia.html Consultado Junio 2013.
65. Hickler, R. 1998. “Hypertensive Emergency”: A usulful Diagnosis category. American Journal of Public Health. June. Vol. 78. No. 6.
66. Manual de Hipertensión Arterial en la Práctica Clínica de Atención Primaria. “Capitulo 19; Urgencias y Emergencias hipertensivas”. Ildefonso, E. 2006. Disponible en <http://www.fcs.uner.edu.ar/libros/archivos/ebooks/HTA/ManualHTA.pdf> Consultado en Junio 2013.
67. Ley general de salud. Cámara de diputados del H. congreso de la unión. Titulo primero “Disposiciones Generales” Capitulo Único. Disponible en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf>. Consultado en Junio 2013.
68. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Disponible en <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>. Consultado Junio 2013.

69. Chalvin, M. J., Los dos cerebros en el aula, Ed. TEA, Madrid, España, 1995.
70. De la Parra Paz, Eric, Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL, Ed. Grijalbo, México, 2004.
71. O'Connor J., Seymour J., Introducción a la PNL, Ed. Urano, México 1993.
72. Verlee Williams, Linda, Aprender con todo el cerebro, Ed. Martínez Roca, España 1995.

A N E X O S



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	EFICACIA DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA ACTIVO – PARTICIPATIVA EN LA APTITUD CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE CRISIS HIPERTENSIVA EN PERSONAL MEDICO DE PRIMER NIVEL DE ATENCION DE LA U.M.F. # 45 DEL I.M.S.S.
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	SAN LUIS POTOSI, SAN LUIS POTOSI DE ENERO A FEBRERO DEL 2014.
Número de registro:	R-2013-2402-45.
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Justificación.- Cuando un paciente es atendido en las unidades de medicina familiar del seguro social y es susceptible de padecer de hipertensión y con riesgo a desarrollar crisis hipertensiva la evaluación oportuna es necesaria por el personal médico. Por ello los médicos familiares deben estar bien capacitados y conocer de cerca este padecimiento.</p> <p>Objetivo.- Realizar y evaluar la eficacia de una estrategia educativa activo participativa en la aptitud clínica para el diagnóstico y tratamiento de crisis hipertensiva.</p>
Procedimientos:	REALIZAR UNA DINAMICA PARA APLICAR UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA CON MATERIAL DIDÁCTICO (TRIPTICO, MAPAS CONCEPTUALES, DIAPOSITIVAS, ARTÍCULO.)
Posibles riesgos y molestias:	SIN RIESGOS.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	GARANTIZAR EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS CRISIS HIPERTENSIVAS EN MEDICOS DE PRIMER NIVEL DE ATENCION.
Información sobre resultados y alternativas	de Se entregaran resultados preliminares y finales de manera confidencial al participante.

tratamiento:

Participación o retiro: Cuando así lo desee el participante.

Privacidad y confidencialidad: A TODOS LOS PARTICIPANTES.

Beneficios al término del estudio: Recibir actualizaciones de hipertensión y manejo de crisis hipertensiva.

Protocolo

**Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC
con el número:**

R-2013-2402-45.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: DRA. AMY ELIA MONTES CARLÓN.

Colaboradores: Asesores metodológico, clínico y estadístico así como médicos pasantes de servicio social.

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 4° 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

<hr/>	<hr/>
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
<hr/>	<hr/>
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

1. Cronograma de Actividades (Gráfico de Gantt)

No.	ACTIVIDADES	MES							
		Marzo 2013	Abril 2013	Mayo 2013	Junio 2013	Julio Agost 2013	Enero Febre 2014	Marzo 2014	Abril 2014
1	<i>Seleccionar tema</i>								
2	<i>Investigación bibliográfica</i>								
3	<i>Desarrollo del protocolo.</i>								
4	<i>Presentación del proyecto a profesores</i>								
5	<i>Presentación ante el comité local de investigación</i>								
6	<i>Ejecución del proyecto (estrategia)</i>								
7	<i>Recolección de datos, análisis estadístico</i>								
8	<i>Presentación final con resultados, conclusiones y sugerencias.</i>								

2. PROGRAMA ACADEMICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SAN LUIS POTOSI
COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR UMF No 47

Efecto de una Estrategia Educativa Activo-Participativa constructivista para el desarrollo de la Aptitud Clínica del Médico de primer nivel de atención en el manejo de la Crisis hipertensiva en pacientes de la UMF No.

45.

PROGRAMA ACADEMICO

Docentes	
Elaboraron	Dra. Amy Elia Montes Carlón, Dr. Gad Gamed Zavala Cruz, Dr. Héctor de Jesús Andrade Rodríguez. Dr. Rafael Nieva de Jesús.
Fecha de elaboración	De Marzo a Agosto 2013.

PROGRAMA ACADÉMICO		
Sesión 1	Contenido	
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al curso. • Integración de los participantes. • Entrega del programa y establecimiento de los compromisos. • Información de las características de la estrategia. • Evaluación inicial: instrumento con casos clínicos problematizados . 	

Sesión 2	Objetivo del tema	Contenidos de la unidad	Estrategias y técnicas didácticas	Medios o recursos	Evaluación	Tiempo
Conceptos y clasificación de la crisis hipertensiva	Reconocer los conceptos de la hipertensión y de crisis hipertensiva de acuerdo a la JNC7 y NOM.	JNC 7 y NOM	Se dara tríptico con los puntos más importantes de la JNC7 y NOM. Se establecera la diferencia entre urgencia y emergencia hipertensiva segun la JNC7 y NOM .	Material PPT Texto: PDF de la JNC7 y NOM. Triptico a color	Autodidacta	
	Ademas de identificar y diagnosticar una crisis hipertensiva. Se entrega bibliografía para estudiar para la siguiente sesión 2, 22, 24, 27, 36 (ver bibliografía)					
Sesión 3	Objetivo del tema	Contenidos de la unidad	Estrategias y técnicas didácticas	Medios o recursos	Evaluación	Tiempo

Factores de Riesgo para Crisis Hipertensivas	Reconocer los factores de riesgo y su fisiopatología en crisis hipertensiva de acuerdo a la JNC7 y NOM.	JNC 7, NOM, así como la siguientes bibliografía 2, 22, 24, 27, 36. véase bibliografía de la tesis	Se dara mapa conceptual de los puntos más importantes para determinar los factores de riesgo de crisis hipertensiva según la bibliografía Se enlistará los fundamentos fisiopatológicos de los factores de riesgo	Material PPT Texto: Fuentes sugeridas Mapa conceptual a color	Autodidacta	
	Se entrega bibliografía para estudiar para la siguiente sesión 37, 38, 39, 44					
Sesión 4	Objetivo del tema	Contenidos de la unidad	Estrategias y técnicas didácticas	Medios o recursos	Evaluación	Tiempo
Diagnóstico clínico y paraclínico	Reconocer los datos clínicos y paraclínicos para el diagnóstico de crisis hipertensiva	JNC 7, NOM, así como la siguientes bibliografía 37, 38, 39, 44 véase bibliografía de la tesis	Se dara resumen estilo articulo donde se hara incapie en los puntos más importantes sobre urgencia y emergencia hipertensiva, manifestaciones clínicas, estudios complementarios, hallazgos frecuentes en la exploración física, tipo de daño a órgano blanco y porcentajes. Además de desencadenantes basados en la bibliografía	Material PPT Texto: Fuentes sugeridas Resumen a color	Autodidacta	
	Se entrega bibliografía para estudiar para la siguiente sesión 28, 29, 30					

Sesión 5	Objetivo del tema	Contenidos de la unidad	Estrategias y técnicas didácticas	Medios o recursos	Evaluación	Tiempo
Complicaciones	Reconocer las complicaciones sistémicas de crisis hipertensiva	De la siguiente bibliografía 28, 29, 30 véase bibliografía de la tesis	Se harán 10 diapositivas de los puntos más importantes para reconocer y determinar las complicaciones en crisis hipertensiva basados en la bibliografía. Se entregara la información en CD personalizado	Material PPT Texto: Fuentes sugeridas Diapositivas en CD	Autodidacta	
	Se entrega bibliografía para estudiar para la siguiente sesión 3, 4, 5, 6.					
Sesión 6	Objetivo del tema	Contenidos de la unidad	Estrategias y técnicas didácticas	Medios o recursos	Evaluación	Tiempo
Tratamiento de Urgencia hipertensiva	Reconocer el tratamiento no farmacológico y farmacológico de crisis hipertensiva en URGENCIA	De la siguiente bibliografía 3, 4, 5, 6, véase bibliografía de la tesis	Se dara mapa conceptual para conocer el tratamiento específico en urgencia hipertensiva según la bibliografía	Material PPT Texto: Fuentes sugeridas Mapa conceptual a color	Autodidacta	
Sesión 7	Objetivo del tema	Contenidos de la unidad	Estrategias y técnicas didácticas	Medios o recursos	Evaluación	Tiempo
Tratamiento de Emergencia hipertensiva	Reconocer el tratamiento no	De la siguiente	Se dara mapa conceptual para	Material PPT		

	farmacológico y farmacológico de crisis hipertensiva en EMERGENCIA	bibliografía 9, 35, 37, 38 véase bibliografía de la tesis	conocer el tratamiento específico en emergencia hipertensiva según la bibliografía	Texto: Fuentes sugeridas Mapa conceptual a color	Autodidacta	
Sesión 8	Objetivo del tema	Contenidos de la unidad	Estrategias y técnicas didácticas	Medios o recursos	Evaluación	Tiempo
Final	Aplicación de instrumento Lluvia de ideas Mesa redonda Reflexiones finales Discusión Se aclararan puntos clave Artículos del tema	Mismo	Instrumento aplicado por personal ajeno al proyecto.	Impresos	Revisión de Instrumento	

3. GLOSARIO E INSTRUMENTO

Atención primaria a la salud	Servicios que se otorgan al individuo, la familia y la comunidad para preservar la salud y atender las enfermedades en sus etapas iniciales de evolución
Crisis Hipertensiva	Complicación de la hipertensión arterial que está clasificada como un síndrome que comparte dos características: por un lado un aumento agudo, por lo general grave, de la presión y por otra parte una serie de complicaciones que pueden poner en riesgo la vida de la persona.
Estrategia de Aprendizaje	Procedimiento que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Debe tener objetivos encaminados a afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento
Instrumento de detección	Procedimiento o prueba para identificar sujetos sospechosos de padecer la enfermedad, cuya sensibilidad y especificidad han sido debidamente establecidas en una prueba de validación, tomando como parámetro de referencia el método o métodos aceptados como pruebas diagnósticas.

JNC 7	El séptimo reporte del Comité Nacional sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Presión Arterial Alta
Órgano Blanco	Órgano que sufre algún grado de deterioro a consecuencia de enfermedades crónico degenerativas, entre las que se encuentran la hipertensión arterial, en el corto, mediano o largo plazo (cerebro, corazón, riñón y/u ojo).
Presión arterial	Fuerza hidrostática de la sangre sobre las paredes arteriales, que resulta de la función de bombeo del corazón, volumen sanguíneo, resistencia de las arterias al flujo, y diámetro del lecho arterial.
Primer nivel de atención	Unidades de atención que constituyen la entrada a los servicios de salud; están orientadas primordialmente a la promoción de la salud, prevención, detección y tratamiento temprano de las enfermedades de mayor prevalencia.
Constructivismo	Es una corriente filosófica pedagógica basada en la teoría del conocimiento constructivista, en donde se le entrega al alumno herramientas que le permiten construir sus propios procedimientos para resolver una situación problemática. Es un proceso de enseñanza dinámico, participativo e interactivo.

Aptitud Clínica	Es la capacidad que tiene el médico para reflexionar, decidir, elegir y actuar ante situaciones clínicas problematizadas.
Cuasiexperimental	Casi experimental, porque sí tiene una intervención, no tiene grupo control y no es aleatoria.
Longitudinal	Estudio observacional que investiga al mismo grupo de personas de manera repetida a lo largo de un periodo.
Prospectivo	Conjunto de análisis y estudios sobre las condiciones científicas, económicas y sociales de la realidad futura, con el fin de anticiparse a ello en el presente. Inicia con una supuesta causa y termina con determinar o no la aparición del efecto.
Valor Nominal	Indica el valor teórico o ideal de cualquier cosa cuantificable. Valor existente sólo en nombre.
Número Ordinal	Usado para nombrar el elemento de una serie ordenada. Orden de sucesión o colocación.

INSTRUCCIONES:

El instrumento contiene un número de enunciados con respuestas falsas y verdaderas. Los indicadores a evaluar son: Reconocimiento de factores de riesgo, Manejo de datos clínicos y paraclínicos, Diagnóstico clínico, uso de recursos terapéuticos, latrogenia por omisión o comisión y crítica a las acciones efectuadas.

El tipo de respuesta será:

Verdadero: Si se considera que el enunciado corresponde a lo que explícitamente se afirma o se niega en el caso clínico, o bien si según su criterio el enunciado es una deducción, una generalización, una expresión sintética o una conclusión acertada que puede derivarse de lo que está descrito en el caso clínico.

Falso: Si se considera que el enunciado no corresponde a lo que explícitamente se afirma o se niega en el caso clínico, o bien si según su criterio el enunciado es una deducción, una generalización, una expresión sintética o una conclusión errónea que puede derivarse de lo que está descrito en el caso clínico.

Caso clínico 1

Paciente femenino de 57 años, que acude al servicio de atención médica continua (AMC) en compañía de su hija. Inicia padecimiento hace 24 hrs posterior a la pérdida de un ser querido, dejó de tomar su medicación antihipertensiva desde hace 1 semana, manifiesta presencia de cefalea global de moderada intensidad, fosfenos, dolor precordial sin irradiación, opresivo, sin descarga adrenérgica asociada, posteriormente disartria, desconocimiento del medio y de familiares.

Antecedentes: DM T2 de 20 años de evolución, Rp actual con insulina NPH 24 -0- 12 UI SC. HTA de 10 años de evolución, rp con enalapril 10mg c/12hrs, EVC isquémico hace 8 meses con secuelas en la marcha (usa andador). Quirúrgicos negados. Tabaquismo ocasional de tipo social (1-4 cigarros), alcoholismo negado, alérgica a Sulfas refiere erupción generalizada.

Ingresó al servicio de AMC en silla de ruedas, con Glasgow 10 puntos, TA: 180/100 mmHg, FC: 96 lpm, FR: 20 rpm, peso: 82kgs, talla: 1.52cm, IMC:35.5. Dbc:160 mg/dL, colesterol 219, triglicéridos 198, cr 1.5, potasio 4.5. Cabeza, con pupilas isocóricas normorrefléxicas, no sigue objetos a la orden, mucosa oral hidratada. Cuello cilíndrico sin datos de ingurgitación yugular ni adenomegalias, tórax: precordio rítmico sin soplos, campos pulmonares hipoventilados en las bases, sin datos de proceso exudativo audible, no se integra síndrome pleuropulmonar. Abdomen globoso a expensas de pániculo adiposo, peristalsis normal, blando, depresible, no doloroso a la palpación superficial ni profunda, no hay datos de irritación peritoneal. Extremidades sin edemas, sin insuficiencia venosa GI/II, los pulsos pedios disminuidos, llenado capilar 3 seg. No datos de focalización o liberación piramidal. Babinsky negativo.

Tratamiento a su ingreso con Nifedipino SL 5 gotas, enalapril 10mg 1 tableta VO, O2 PPN a razón de 3 lts x min, se canaliza con solución fisiológica 1000 cc p/4hrs. Al término de la solución intravenosa se observa un aumento en la presión arterial a cifras de 210/130mmhg y se agrega deterioro neurológico caracterizado por respuesta negativa a estímulo verbal así como doloroso, se administra de forma inmediata 5gts de nifedipino SL, O2 PPN 3lts x min y es enviado a 2do nivel para valoración y manejo.

Son factores de riesgo para desarrollo de esta complicación:

- | | | |
|---|---------------------------------|-------|
| 1 | Edad | _____ |
| 2 | Peso | _____ |
| 3 | Genero | _____ |
| 4 | IMC | _____ |
| 5 | Tabaquismo | _____ |
| 6 | Alcoholismo | _____ |
| 7 | Abandono del tratamiento medico | _____ |

Cuales son las manifestaciones clínicas más frecuentes en una Emergencia Hipertensiva según el JNC VII:

- 8 Cefalea, fosfenos y vómito _____
- 9 Dolor torácico, disnea, déficit neurológico _____
- 10 Disnea, mareo y fosfenos _____
- 11 Disnea y déficit neurológico _____

En este momento son estudios paraclínicos útiles para precisar el diagnóstico:

- 12 Biometría hemática _____
- 13 Química sanguínea _____
- 14 Gasometría arterial _____
- 15 TP con INR y TPT _____
- 16 Potasio Sérico _____
- 17 TAC de cráneo simple _____
- 18 TAC de cráneo contrastada _____
- 19 Perfil de lípidos _____
- 20 Electrocardiograma de 12 derivaciones _____

Son diagnósticos clínicos probables prioritarios a realizar en este caso:

- 21 Diabetes mellitus Tipo II descontrolada _____
- 22 Hipertensión arterial sistémica _____
- 23 Urgencias Hipertensiva _____
- 24 Emergencia Hipertensiva _____
- 25 Encefalopatía Hipertensiva _____
- 26 Síndrome Metabólico _____
- 27 Enfermedad vascular cerebral _____

En una Emergencia Hipertensiva se requiere un descenso porcentual de la presión arterial en minutos/horas de:

- 28 15% _____
- 29 20% _____
- 30 25% _____
- 31 30% _____

En este momento son indicaciones terapéuticas adecuadas para el manejo inicial de la paciente:

- 32 Furosemide 20 mg iv _____
- 33 Enalapril 10mg SL _____
- 34 Enalapril 10mg vo cada 8 hrs _____
- 35 Nicardipino 5-15mgKg _____
- 36 Acido acetilsalicílico 300mg via oral _____
- 37 Nifedipino 30mg al día via oral _____
- 38 Nifedipino sublingual 10 gts _____
- 39 Metformina 850mg vo cada 8 hrs _____
- 40 Nitroprusiato 0.25-10mcg/kg/min _____

41 Diazepam 5mg iv _____

Son indicaciones terapéuticas no farmacológicas a su ingreso, para el manejo de este paciente

42 Reposo por 30 min _____

43 Vigilancia neurológica _____

44 Envío a 2do nivel urgente _____

45 Tomar la presión en 30 min posterior al ingreso _____

46 Caminar 30 min al día 5 de 7 días _____

47 Reducir la ingesta de sal a 2grs/día _____

Caso 2

Femenina de 57 años, acude por padecimiento de reciente inicio caracterizado por cefalea intensa occipital, opresiva, sin irradiación, constante acompañada de acúfenos, fosfenos, náuseas sin llegar al vómito, mareo sin pérdida de la vertical, sin otro agregado. Portadora de HTA de reciente diagnóstico -2meses- tratamiento con enalapril 10mg c/12hrs, y metoprolol 100mg/día. DM Tipo II -2 meses-, sin tratamiento farmacológico. Quirúrgicos positivos: Colectomía laparoscópica hace dos meses. Niega transfusiones, traumáticos, accidentes, reacción alérgica a medicamentos así como tabaquismo y alcoholismo. Carga paterna para HTA y DMT2.

Peso: 47kg, Talla: 1.48mts, TA: 180/110mm/Hg. Fc: 100 lpm, Fr: 16pm, temp. 36.5 C, IMC 23.8.

Activa, reactiva y orientada, con buena hidratación de mucosas, pupilas isocóricas y normoreflexivas, cavidad oral normal, cuello sin datos de ingurgitación yugular ni adenomegalias palpables, precordio rítmico de buena intensidad, con presencia de soplo sistólico GI, pulmonar con murmullo presente sin datos de dificultad respiratoria, no exudativo audible, Abdomen: peristalsis de buena intensidad, no doloroso a la digito presión superficial ni profunda, no hay datos de irritación peritoneal ni megalias, puntos uretrales positivos, vesical negativo, Giordano positivo bilateral, extremidades sin edema con llenado capilar inmediato, sensibilidad adecuada, discriminación entre puntos presente y normal, Neurológico: no existen déficit motor ni sensitivo; no signos meníngicos, ROT's presentes y normales.....Presenta resultado de laboratorio de hace 1 mes q muestra: ES: Na: 146, K: 3.0, Cl: 110. QS: Glc 125mg/dl, urea: 41 mg/dL; Cr. 1.04, BHC: GR 4.8d, Hb:13,1, Hto 40,3, Plq: 267mil, leucocitos: 6.2. EGO: Glc: neg, Proteínas neg; microscópico: céls epiteliales: algunas; leucocitos: 6-8xc, hematies: 0-1xc.

A su ingreso al servicio de AMC se maneja en forma con 5gts de Nifedipino SL + isosorbido 10mg vo. Se le indica que debe permanecer sentado en la sala de espera de la unidad, posterior a 20 minutos del tratamiento instaurado, se registra Presión arterial reportando cifras de 120/80mmhg y es egresado del servicio a su domicilio sin medicación antihipertensiva o modificación en esquema terapéutico previo, se receta Metformin 850mg vo 1tab al día, ciprofloxacino 250mg 2 tab c/12hrs 10 días. Se le solicita q acude a control por medico familiar al siguiente día.

Cuales son las manifestaciones clínicas más frecuentes en una Urgencia Hipertensiva.

48 Cefalea, mareo y vómito _____

49 Dolor torácico, cefalea y disnea _____

50 Déficit neurológico, cefalea y tinnitus _____

51 Cefalea intensa, dolor torácico _____

52 Síntomas inespecíficos _____

En una Urgencia hipertensiva se requiere de un descenso porcentual de presión arterial gradual en un periodo de 24 a 48hrs

53 10% _____

54 15% _____

55 20% _____

56 25% _____

57 30% _____

De acuerdo al Comité Europeo las cifras de presión arterial consideradas para describir una crisis hipertensiva son

- | | | |
|----|------------------|-------|
| 58 | Mayor de 180/130 | _____ |
| 59 | Mayor de 210/120 | _____ |
| 60 | Mayor de 180/100 | _____ |

De acuerdo al **JNC VII** en que estadio se encuentra el paciente a su ingreso:

- | | | |
|----|---------------|-------|
| 61 | HTA Estadio 1 | _____ |
| 62 | HTA Estadio 2 | _____ |
| 63 | HTA GII | _____ |
| 64 | HTA GII | _____ |

De acuerdo a la **Guía de Práctica Clínica del IMSS 2010** en que estadio se encuentra el paciente a su ingreso

- | | | |
|----|---------------|-------|
| 65 | HTA Estadio 1 | _____ |
| 66 | HTA Estadio 2 | _____ |
| 67 | HTA GI | _____ |
| 68 | HTA GII | _____ |
| 69 | HTA GIII | _____ |

Los siguientes son **estudios paraclínicos útiles** para precisar el diagnóstico:

- | | | |
|----|---------------------------------------|-------|
| 70 | Biometría hemática | _____ |
| 71 | Perfil Lipídico | _____ |
| 72 | Glucosa | _____ |
| 73 | Creatinina sérica | _____ |
| 74 | Radiografía de Tórax | _____ |
| 75 | Electrocardiograma de 12 derivaciones | _____ |
| 76 | Ecografía abdominal | _____ |
| 77 | Examen General de Orina | _____ |

Son **diagnósticos clínicos prioritarios** a realizar en este caso:

- | | | |
|----|---|-------|
| 78 | Hipertensión sistólica aislada | _____ |
| 79 | Diabetes Mellitus de reciente diagnóstico | _____ |
| 80 | Urgencias Hipertensiva | _____ |
| 81 | Emergencia Hipertensiva | _____ |
| 82 | Pielonefritis aguda | _____ |
| 83 | Insuficiencia Renal Aguda | _____ |
| 84 | Síndrome Metabólico | _____ |

Las siguientes **indicaciones terapéuticas** son adecuadas para el manejo inicial de la paciente:

- | | | |
|----|------------------------------|-------|
| 85 | Furosemide 20 mg iv | _____ |
| 86 | Enalapril 10mg SL | _____ |
| 87 | Enalapril 10mg vo cada 8 hrs | _____ |

- 88 Nicardipino 5-15mgKg _____
- 89 Acido acetilsalicilico 150mg vía oral _____
- 90 Nifedipino sublingual 5 gts _____
- 91 Metformina 850mg vo cada 12 hrs _____
- 92 Diazepam 5mg iv _____
- 93 Clortalidona 25mg vía oral _____

Son **indicaciones terapéuticas no farmacológicas** para el manejo de este paciente a su ingreso:

- 94 Reposo por 30 min _____
- 95 Mantener en observación por lo menos 2 hrs _____
- 96 Envío a 2do nivel _____
- 97 Tomar nueva ta en 30 min posterior al reposo _____
- 98 Solicitar Glucosa en ayunas _____
- 99 Solicitar Depuración de Creatinina en 24hrs _____
- 100 Reajuste de medicamentos antihipertensivos _____

TEST ESTILOS DE APRENDIZAJE:

A) Cuestionario de Honey- Alonso,

B) Modelo de los Hemisferios cerebrales ,

C) Modelo de Felder y Silverman.

1.- A) Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Visual

2.- A) Teorico- Reflexivo, B) Hemisferio Izquierdo, C) Reflexivo-
Sensorial-Secuencial

3.- A) Teorico –Reflexivo, B) Hemisferio Izquierdo, C) Sensorial-
Secuencial

4.- A) Teorico-Activo, B) Hemisferio Izquierdo, C) Visual

5.- A) Reflexivo-Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Reflexivo

6.- A) Reflexivo-Pragmatico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Visual-Activo

7.- A) Pragmatico-Reflexivo, B) Hemisferio Izquierdo, C) Secuencial

8.- A) Reflexivo-Teorico, B) Equilibrio en el uso de ambos hemisferios, C)
Sensorial-Visual-Secuencial

9.- A) Reflexivo-Teorico-Pragmatico, B) Hemisferio Izquierdo, C)
Sensorial-Activo-Secuencial

10.- A) Reflexivo-Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Sensorial-Visual

11.- A) Teorico-Reflexivo-Pragmatico, B) Equilibrio en el uso de ambos
hemisferios, C) Secuencial-Reflexivo-Visual

- 12.- A) Reflexivo, B) Equilibrio en el uso de ambos hemisferios, C) Activo-Sensorial
- 13.- A) Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Visual
- 14.- A) Teorico-Reflexivo, B) Hemisferio Derecho, C) Visual
- 15.- A) Teorico-Pragmatico, B) Hemisferio Derecho, C) Visual-Secuencial
- 16.- A) Reflexivo-Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Visual-Activo
- 17.- A) Reflexivo, B) Equilibrio en el uso de ambos hemisferios, C) Activo-Visual
- 18.- A) Teorico-Pragmatico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Sensorial-Visual
- 19.- A) Reflexivo-Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Activo-Secuencial
- 20.- A) Teorico, B) Hemisferio Derecho, C) Visual
- 21.- A) Pragmatico-Teorico-Reflexivo B) Hemisferio Izquierdo, C) Sensorial-Secuencial
- 22.- A) Teorico, B) Hemisferio Derecho, C) Visual
- 23.- A) Reflexivo-Pragmatico, B) Equilibrio en el uso de ambos hemisferios, C) Visual
- 24.- A) Reflexivo, B) Hemisferio Izquierdo, C) Visual-Reflexivo-Sensorial
- 25.- A) Reflexivo-Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Secuencial-Sensorial
- 26.- A) Reflexivo-Pragmatico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Visual-Secuencial

- 27.- A) Reflexivo-Teorico, B) Equilibrio en el uso de ambos hemisferios,
C) Sensorial-Activo
- 28.- A) Teorico-Reflexivo, B) Equilibrio en el uso de ambos hemisferios,
C) Visual
- 29.- A) Reflexivo, B) Hemisferio Izquierdo, C) Secuencial
- 30.- A) Reflexivo-Teorico, B) Equilibrio en el uso de ambos hemisferios,
C) Sensorial
- 31.- A) Reflexivo-Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Sensorial
- 32.- A) Reflexivo-Pragmatico, B) Hemisferio Derecho, C) Activo-Visual
- 33.- A) Reflexivo-Pragmatico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Sensorial-
Secuencial
- 34.- A) Reflexivo-Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Activo-Sensorial-
Secuencial
- 35.- A) Reflexivo-Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Sensorial
- 36.- A) Reflexivo-Teorico, B) Equilibrio en el uso de ambos hemisferios,
C) Sensorial
- 37.- A) Reflexivo-Teorico, B) Hemisferio Izquierdo, C) Secuencial-
Visual