

## Artículo original

## Uso de la guía de práctica clínica de hipertensión arterial por personal de salud: experiencia de intervención educativa

Atrisco-Olivos R. (1), Poblano-Verástegui O. (2) Cruz-Gama E. de J. (3).

(1) Maestra en Salud Pública. Coordinadora Académica de la Maestría en Salud Pública en modalidad virtual. Instituto Nacional de Salud Pública. (2) Doctorado en Ciencias de la Salud Pública, con concentración en Sistemas de salud. Directora de Estadística. CIEE, Instituto Nacional de Salud Pública. (3) Maestro en Educación con énfasis en Procesos de Enseñanza-Aprendizaje y Maestro en Multimedia Educativa. Jefe del Depto. de Formación y Evaluación. Instituto Nacional de Salud Pública.

### Resumen

**Antecedentes:** Las acciones de detección temprana de la hipertensión arterial, el tratamiento oportuno y el control, originan importantes beneficios en el sistema de salud, en la economía y la población. **Objetivo:** Evaluar una intervención educativa para mejorar el uso de las recomendaciones en diagnóstico y tratamiento farmacológico de la guía de práctica clínica de hipertensión arterial (GPC-HAS) en unidades de salud para el primer nivel de atención en Hidalgo, México. **Material y métodos:** Se realizó un estudio cuasi-experimental con medición basal-final para cuantificar los efectos de una intervención educativa en personal de medicina y de enfermería de centros de salud. Se elaboraron seis indicadores de proceso y uno de resultado de las recomendaciones GPC-HAS (2014). Se utilizó la chi cuadrada para las variables cuantitativas para la aplicación de las pruebas relacionadas (prueba de Mc Nemar). **Resultados:** cinco indicadores de proceso cumplen en el 100% de los expedientes y sólo uno de ellos se cumple en 89%. Hay un cambio significativo en el cumplimiento del indicador de resultado de pacientes con HAS en control con una  $p > 0.004$ . **Discusión:** Los indicadores de cumplimiento de las recomendaciones elaborados para evaluar la implementación de la GPC-HAS permite identificar mejorías en el registro de procedimientos correctos relacionados con el diagnóstico y tratamiento de los pacientes. **Conclusiones:** Desarrollar estudios de mayor complejidad que permitan evidenciar el impacto real de las intervenciones educativas sobre el proceso de atención y el control de la hipertensión.

**Palabras claves:** Guía de Práctica Clínica, Hipertensión, cumplimiento y evaluación de recomendaciones.

### Summary

**Background:** The actions of early detection of arterial hypertension, timely treatment and control, originate important benefits in the health system, the economy and the population. **Objective:** To evaluate an educational intervention to improve the application of the recommendations in diagnosis and pharmacological treatment of the guide of clinical practice of arterial hypertension (GPC-HAS) in health units for the first level of attention in Hidalgo, Mexico. **Material and methods:** A quasi-experimental study was carried out with baseline-final measurement to quantify the effects of an educational intervention in medicine and nursing staff of health centers. Six processes indicators and one result of the GPC-HAS recommendations (2014) were elaborated. The square chi was used for the quantitative variables for the application of the related tests (Mc Nemar test). **Results:** five processes indicators comply with 100% of the records and only one of them is met in 89%. There is a significant change in the compliance of the indicator of the outcome of patients with HAS in control with  $p > 0.004$ . **Discussion:** The indicators of compliance with the recommendations developed to evaluate the implementation of the CPG-HAS allows to identify improvements in the registry of correct procedures related to the diagnosis and treatment of patients. **Conclusions:** Develop more complex studies that show the real impact of educational interventions on the care process and control of hypertension.

**Key words:** Clinical Practice Guideline, Hypertension, compliance and evaluation of recommendations.

## Introducción

La hipertensión arterial sistémica (HAS) forma parte del grupo de enfermedades cardiovasculares que representan la mayor proporción de causas de mortalidad por enfermedades como el accidente cerebrovascular y el infarto agudo de miocardio. La HAS es la enfermedad crónica, silenciosa y controlable que representa, por sí misma, un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares.

La tasa de mortalidad por hipertensión en México aumentó de 16.02 a 19.22 por 100 000 habitantes entre los años 2013 y 2015. La prevalencia más alta en el país se presentó en el norte, con 36.5%, después en el centro, con 29.8%, y en el sur, con 28.5%.<sup>1</sup> Menos del 70% de los pacientes se encuentran controlados a nivel nacional con un 59%.<sup>2</sup>

La oferta de servicios de salud de primer nivel de atención necesita adaptarse continuamente en función no tanto de la demanda aparente de servicios sanitarios, sino de las necesidades reales detectadas.<sup>3</sup> Al mejorar las acciones de detección temprana de la enfermedad, de tratamiento oportuno y de control se originan importantes beneficios en el sistema de salud, en la economía y en la población.

Las guías de práctica clínica (GPC), son una herramienta que conjunta la mejor evidencia científica disponible para el personal médico y que permite tomar decisiones acertadas en el diagnóstico y tratamiento, así como otorgar servicios de atención médica que sean técnicamente seguros para el paciente. Sin embargo, su uso en la práctica médica se señala con frecuencia como impredecible, a menudo lento, complejo y que no se aplica. Se estima que en 30 a 40% de los pacientes que reciben tratamiento la prescripción no se basa en pruebas científicas, y que entre el 20 y 25% reciben tratamientos que no son necesarios o son dañinos.<sup>4</sup>

Tras observar la existencia de pocas investigaciones sobre la efectividad de la implementación de GPC en México, y la necesidad de aportar datos en esta línea, el objetivo es evaluar una intervención educativa para mejorar el uso de las recomendaciones en diagnóstico y tratamiento farmacológico de la GPC de hipertensión arterial en unidades de salud del primer nivel de atención en Hidalgo, México.

## Metodología

Se realizó un estudio cuasi-experimental con medición basal-final para cuantificar los efectos de una intervención

educativa en personal de medicina y de enfermería de dos centros de salud en una jurisdicción sanitaria No. XIV, perteneciente a los Servicios de Salud de Hidalgo, México (estado ubicado en el centro del país). La intervención se llevó a cabo en febrero de 2018.

Se seleccionaron un centro de salud urbano y uno rural, que en conjunto atienden al 50% de la población sin derechohabencia de la región sanitaria. En estas unidades de salud el infarto agudo al miocardio se registró, respectivamente, como la segunda y primera causa de mortalidad en 2016.

El diseño se basó en el plan de los cuatro pasos: Preparación, Presentación, Práctica y Evaluación del proyecto para el fortalecimiento del sistema de salud<sup>5</sup> y la metodología de caso. Consistió en dos sesiones educativas diseñadas para mejorar el uso de las recomendaciones en las fases de diagnóstico y tratamiento farmacológico de la GPC-HAS (actualización 2014).<sup>6</sup>

La muestra fue por conveniencia, a un total de 20 participantes en dos centros de salud, personal médico y de enfermería en contacto con el paciente, ambos sexos, que laboraban en los diferentes turnos, y que tuvieran seis meses o más en la consulta externa. Se les invitó por escrito y los aceptantes firmaron el consentimiento informado para participar en las sesiones educativas.

La unidad de análisis para evaluar el efecto de la intervención fueron todos los expedientes clínicos de los pacientes con HAS, en tratamiento y controlados en el año 2017 y después de la intervención durante los meses de marzo, abril y mayo de 2018, atendidos por el personal de medicina de los dos CS seleccionados.

## Construcción y validación de indicadores de cumplimiento de la GPC.

Para medir el efecto de la intervención se diseñaron y validaron indicadores de cumplimiento para las recomendaciones de la GPC-HAS en las fases de diagnóstico y tratamiento, medidos con base en el expediente clínico. Para la construcción de indicadores, se realizó una revisión y reclasificación de las evidencias y recomendaciones con el sistema unificado para clasificar Evidencias y Fuerza de Recomendación, utilizado por Saturno y colaboradores.<sup>7</sup> Se consideraron las evidencias de tipo A y hasta B1 de acuerdo con los criterios establecidos en el sistema, estudios que demuestran la evidencia en



la escala más alta y las recomendaciones más robustas para ser seleccionadas. Para medir los indicadores seleccionados se utiliza la variable dicotómica cumple/no cumple de una determinada cualidad solicitada en el indicador. Cada indicador contiene una ficha técnica con criterios de operacionalización y un formato de recolección de la información. Se elaboraron nueve indicadores de proceso y uno de resultado con base en las recomendaciones de la GPC-HAS con sus fichas técnicas completas.

Posteriormente, se realizó una prueba piloto en un CS similar a los de estudio. Se utilizó el estadístico Kappa<sup>8</sup> para la fiabilidad. La concordancia aceptada fue de 0.6. La prueba piloto de los indicadores arrojó que son fiables y reproducibles en los resultados en la misma medición, cuando son utilizados por otro observador. Se hicieron los ajustes necesarios antes de su aplicación definitiva; después del pilotaje se definieron los siete indicadores, (Tabla 1) que fueron mejorados para su aplicación.

**Tabla 1.**  
**Indicadores de cumplimiento de las recomendaciones en diagnóstico clínico y tratamiento farmacológico de la GPC-HAS**

Indicadores de proceso
Pacientes de Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) diagnosticados con criterio y procedimiento correcto
Pacientes con Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 con diagnóstico de HAS con criterios y procedimientos correctos.
Aplicación del modelo Systematic, Coronary, Risk, Evaluation (SCORE) en pacientes con hipertensión asintomáticos sin Riesgo Cardiovascular (RCV), renal o DM.
Pacientes HAS que cuentan con historia clínica con anamnesis para identificar la presencia de hipertensión secundaria y grado de Daño en Órgano Blanco (DOB)
Pacientes con diagnóstico de HAS con exámenes de rutina e identificación de comorbilidades asociadas.
Pacientes con hipertensión arterial y tratamiento con fármacos de primera línea o combinación con criterios y procedimientos correctos
Indicador de resultado
Pacientes con hipertensión arterial controlada y prescripción de tratamiento con fármacos con Presión Arterial Sistémica (PAS) <140mmHg. y/o Presión Arterial Diastólica (PAD) <90mmHg.

**Fuente:** Propia de la investigación.

Se midió una línea base de los siete indicadores de cumplimiento del diagnóstico y tratamiento farmacológico de GPC-HAS con base en expedientes clínicos de pacientes atendidos en los dos CS, del año previo (fase 1) a la intervención. Después se realizó la intervención y, posteriormente, se midieron los indicadores de cumplimiento a tres meses (fase 2) de la intervención. La evaluación antes-después la realizó un evaluador con entrenamiento en el tema.

#### Diseño y ejecución de la estrategia educativa

Para el diseño de la intervención educativa se eligió el constructivismo como una teoría educativa que plantea procesos de aprendizaje significativos, funcionales y auténticos;<sup>9</sup> se tomaron en cuenta los conocimientos previos de los participantes. Para las sesiones, se utilizaron

métodos de aprendizaje activo centrados en el alumno, como clases magistrales (conferencias), dinámicas grupales y método de caso. Éstas se impartieron por un facilitador con formación en salud pública y pedagogía. El equipo de investigación proporcionó todos los materiales de apoyo a los participantes.

La intervención educativa se realizó en dos sesiones de 120 minutos cada una, con los temas: 1) Diagnóstico clínico y 2) Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial con base en la guía de práctica clínica, 2014. Cada sesión fue descrita en una guía instruccional con el plan de los cuatro pasos:<sup>5</sup>

**Paso 1:** Preparación. Para iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje se preparó a los participantes para aprender, utilizando la dinámica de refranes por pares.

**Paso 2:** Presentación. Se inició la sesión con la bienvenida a los participantes por parte del docente y con la presentación de los objetivos de aprendizaje de la intervención educativa. Con base en el diseño de la planeación didáctica, se realizó una conferencia para la presentación de los temas la importancia del primer nivel de atención y antecedentes de la hipertensión arterial y la GPC-HAS, transmitidos por el docente a los participantes por medio de presentación de PowerPoint y ayudas visuales (imágenes).

**Paso 3:** Práctica. Se utilizó el método de caso como una estrategia que buscó cambiar el enfoque del aprendizaje, de la memorización a la aplicación de los conceptos, procedimientos y técnicas establecidas en las recomendaciones de la GPC-HAS para mejorar la práctica clínica.

### Preparación y desarrollo del método de caso

Preparación del caso: Se utilizó el método de caso como una estrategia didáctica que brinda la oportunidad a los participantes de aplicar sus conocimientos en problemas específicos que podrían formar parte de su cotidianidad. Se utilizaron los modelos de aprendizaje colaborativos y el aprendizaje basado en problemas para la discusión del caso clínico.

Se tomó la adaptación del caso clínico presentado en el artículo “Por qué es importante lograr metas de hipertensión arterial sistémica... A propósito, un caso clínico que inició como evento vascular cerebral isquémico.”<sup>10</sup> como base para los apartados de interés de la GPC-HAS en diagnóstico y tratamiento farmacológico y el diseño de preguntas detonantes: (Tabla 2)

Imagen 1.



Imagen 2.



Tabla 2.

### Preguntas para el establecimiento del diagnóstico clínico y estrategia terapéutica para hipertensión arterial

¿Cuándo se considera diagnóstico probable de hipertensión arterial sistémica (HAS)?

¿Cuándo establecer un diagnóstico de HAS?

¿Cuándo establecer un diagnóstico de HAS en casos de pacientes con diabetes mellitus (DM), daño a órgano blanco (DOB), o datos de insuficiencia renal de moderada (IRM) o insuficiencia renal o grave (IRG) (tasa de filtración glomerular < 60 ml/min/m<sup>2</sup>), o que presente cifras de presión arterial (PA) > 140/90 mmHg.?

En casos de pacientes con HAS asintomáticos, sin enfermedad cardiovascular (ECV), renal o DM, ¿qué recomiendan para realizar una estratificación del riesgo?

Realizar una historia clínica con anamnesis para identificar la presencia de signos y síntomas relacionados con hipertensión secundaria, así como establecer el grado de DOB.

¿Cuáles son los exámenes de rutina aceptados internacionalmente para estudios de HAS y DOB e identificación de comorbilidades asociadas?

¿En qué casos de pacientes con HAS se debe prescribir un tratamiento de fármacos de primera línea o combinación?

¿En qué casos se considera un paciente controlado sin condiciones especiales?

**Fuente:** Elaboración propia.

El perfil del docente consideró formación en medicina, experiencia en el área clínica y pedagogía, disciplina indispensable para conocer los elementos del proceso de aprendizaje. El docente participó con un experto en pedagogía en sesiones de estandarización sobre exposición de contenidos y planeación de discusión dirigida con objetivos específicos de la herramienta didáctica, antes de discutir el caso clínico con los profesionales de salud.

Se organizó la discusión en grupos pequeños para favorecer un ambiente de aprendizaje, construcción del conocimiento y aplicación de la información necesaria para resolver el escenario propuesto.

### Desarrollo del caso

#### Presentación del caso por el docente, discusión y establecimiento de los resultados que aprendizaje.

La discusión se realizó en tres momentos: 1) de forma individual, los participantes leyeron el caso

clínico las veces necesarias para dar respuesta a las preguntas detonantes con la ayuda de los materiales proporcionados; 2) en pequeños grupos, los participantes respondieron las preguntas, y 3) en una plenaria se presentó la discusión del caso del grupo; se generaron acuerdos generales y cierre del caso. En todos los momentos de la discusión el docente actuó como un facilitador para la resolución de algunas dudas que surgieron en el proceso.

Paso 4: Se diseñó una rúbrica de evaluación del aprendizaje formativo para el personal médico, (Tabla 3) que incluye criterios de evaluación de competencias en diagnóstico oportuno y tratamiento farmacológico, con una escala nominal de alto, medio y bajo. Para evaluar la reflexión se tomaron en cuenta las consecuencias y efectos que tienen sus decisiones sobre los demás participantes, la formulación de juicios y valores propios, la coherencia entre lo que se piensa y lo que se hace, y la formulación de lecciones aprendidas desde la reflexión sobre la práctica clínica.

**Tabla 3.**

#### Rúbrica sobre los niveles de competencia para el personal de salud de las unidades médicas seleccionadas en la intervención educativa, Hidalgo, 2018

Objetivos de aprendizaje	Nivel de competencia		
	Alto	Medio	Bajo
a) Diagnóstico clínico probable de Hipertensión Arterial Sistémica (HAS).	El personal de medicina y de enfermería es capaz de diagnosticar, con base en dos mediciones continuas, la presión arterial con cifras igual o mayor a 140/90 mmHg. y en casos de pacientes con DM, DOB o insuficiencia renal moderada o grave en la primera consulta.	El personal de medicina y de enfermería diagnostica HAS con base en los datos de DM, DOB o insuficiencia renal moderada o grave en la primera medición.  No se considera la segunda medición de la presión arterial para el diagnóstico de HAS.	El personal de medicina y de enfermería no es capaz de diagnosticar, con base en dos mediciones continuas, la presión arterial con cifras igual o mayor a 140/90 mmHg. y en casos de pacientes con DM, DOB o insuficiencia renal moderada o grave.

Objetivos de aprendizaje	Nivel de competencia		
	Alto	Medio	Bajo
b) Diagnóstico clínico en pacientes sin Enfermedad Cardiovascular (ECV), Diabetes Mellitus (DM), Daño en Órgano Blanco (DOB) e Insuficiencia Real (IR).	El personal de medicina y de enfermería es capaz de realizar una estratificación del riesgo y aplicar la clasificación del Riesgo Cardiovascular (RC)	El personal de medicina y de enfermería es capaz de realizar una estratificación del riesgo y no aplicar la clasificación del RC.	El personal de medicina y de enfermería no es capaz de realizar una estratificación del riesgo y aplicación de la clasificación del RC.
c) Diagnóstico de hipertensión secundaria y grado de DOB.	El personal de medicina y de enfermería es capaz de realizar una historia con anamnesis y analizar la relación con hipertensión secundaria y establecer el grado de DOB.	El personal de medicina y de enfermería es capaz de realizar una historia con anamnesis, no analiza la relación con hipertensión secundaria y no establece el grado de DOB.	El personal de medicina y de enfermería no es capaz de realizar una historia con anamnesis y analizar la relación con hipertensión secundaria y establecer el grado de DOB.
d) Exámenes de rutina, DOB e interpretación.	El personal de medicina y de enfermería es capaz de identificar los exámenes de rutina, DOB y comorbilidades, así como analizar e interpretar los exámenes.	El personal de medicina y de enfermería es capaz de identificar los exámenes de rutina, DOB y comorbilidades y no interpreta los exámenes.	El personal de medicina y de enfermería no es capaz de identificar los exámenes de rutina, DOB y comorbilidades, así como analizar e interpretar los exámenes.
e) Tratamiento de fármacos de primera línea o combinación	El personal de medicina y de enfermería es capaz de prescribir un tratamiento de fármacos de primera línea o combinación, con base en dos mediciones continuas, para la presión arterial con cifras igual o mayor a 140/90 mm Hg. y en casos de pacientes sin DOB y RCV o en cualquier RCV.	El personal de medicina y de enfermería es capaz de reconocer patrones de tratamiento y recoger datos relevantes, pero no aplica acciones para la resolución del caso.	El personal de medicina y de enfermería no es capaz de prescribir un tratamiento de fármacos de primera línea o combinación, con base en dos mediciones continuas, para la presión arterial con cifras igual o mayor a 140/90 mm Hg. y en casos de pacientes sin DOB y RCV o en cualquier RCV.
f) Paciente en control de la Presión Arterial (PA)	El personal de medicina y de enfermería es capaz de identificar un paciente controlado con base en la presión arterial y tratamiento con fármacos de primera línea y no presentar una indicación absoluta para remplazarse.	El personal de medicina y de enfermería es capaz de reconocer patrones de tratamiento, pero no aplica con base en la medición de la presión arterial.	El personal de medicina y de enfermería no es capaz de identificar un paciente controlado con base en la presión arterial y tratamiento con fármacos de primera línea y no presentar una indicación absoluta para remplazarse.
Reflexión	El personal de medicina y de enfermería es capaz de describir objetiva y subjetivamente la experiencia en términos de quién, qué, cómo, cuándo y dónde, así como sentimientos, percepciones y pensamientos, y admitir errores de juicio.	El personal de medicina y de enfermería es capaz de describir subjetivamente la experiencia en términos de quién, qué, cómo, cuándo y dónde, así como sentimientos, percepciones y pensamientos, pero no es capaz de admitir errores de juicio.	El personal de medicina y de enfermería no es capaz de describir objetiva y subjetivamente la experiencia en términos de quién, qué, cómo, cuándo y dónde, así como sentimientos, percepciones y pensamientos, y admitir errores de juicio.

Fuente: Propia de la investigación.

Posterior al cierre del caso, se diseñó una actividad educativa adicional en los grupos de trabajo para elaborar infografía para usuarios de primer nivel de atención, con el tema detección de factores de riesgo y tratamiento de la hipertensión arterial. La infografía es un medio de comunicación para explicar de manera clara, visual y sintética los conceptos sobre la hipertensión arterial de forma más rápida y directa, lo que conlleva a tomar mejores decisiones en la salud.

Para ayudar a la construcción de las infografías, se diseñaron materiales didácticos como recortes de papel con definiciones de la hipertensión arterial e imágenes de signos, síntomas, instrumentos para la medición de la presión arterial, fármacos y estilos de vida saludables para la hipertensión arterial.

La actividad didáctica estuvo basada en tres etapas: la primera fue realizar un debate grupal y exponer sus puntos de vista con base en sus conocimientos sobre factores de riesgo para la detección de la HAS y recomendaciones para un tratamiento de la HAS. En la segunda, el grupo diseñó de forma consensuada y aceptada las dos infografías por medio de hojas de rotafolio; y en la tercera, se realiza la presentación de las infografías en el pleno de la sesión por un representante de cada grupo.

### Procedimiento

Una vez seleccionados los CS que constituyen la muestra y con autorización de la jurisdicción sanitaria para la realización de la investigación, se contactó a los directivos o responsables para informarles del objetivo del estudio y solicitarles su colaboración.

Se realizó una evaluación inicial (Fase 1) en la que se aplicaron los indicadores de cumplimiento de la GPC-HAS a los expedientes clínicos de los pacientes que cumplieron con los criterios de selección. Se solicitaron las tarjetas de control y/o el folio de los expedientes clínicos de pacientes con HAS para su revisión durante tres días consecutivos para cada CS en enero de 2018. Se capturaron los datos al momento de la revisión del expediente clínico en la máscara diseñada para tal fin. Se realizó una evaluación final (Fase 2), tres meses después de la intervención, a los expedientes clínicos de los pacientes con HAS que cumplieron con los criterios de selección en el mes de junio de 2018.

### Análisis de datos

Se realizó el análisis de las variables cuantitativas que se generaron antes y después de la intervención para analizar

los indicadores de cumplimiento de la GPC-HAS. Se utilizó la chi cuadrada en las variables cuantitativas para la aplicación de las pruebas relacionadas (prueba de Mc Nemar). Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 24.0 para el análisis estadístico.

### Resultados

La participación en la intervención educativa fue de nueve personas de la rama médica y 11 de enfermería, lo que da un total de 20 participantes. De los cinco grupos participantes, cuatro estuvieron conformados por dos personas del área médica y dos de enfermería; un grupo por una médica y tres enfermeras del centro de salud urbano.

A continuación, se presenta la evaluación formativa de los cinco grupos participantes en el caso clínico, de acuerdo con el dominio del nivel de competencia en la intervención educativa:

- a) Diagnóstico clínico probable de HAS: el grupo "Rural 1" fue capaz de diagnosticar con base en dos mediciones continuas la presión arterial con cifras igual o mayor a 140/90 mm Hg. En los casos de pacientes con DM, DOB o insuficiencia renal moderada o grave fue capaz de diagnosticar en la primera consulta. En los grupos "Rural: 2 y 3", así como en los "Urbano 1 y 2", los participantes no consideraron en la segunda medición la presión arterial para el diagnóstico de HAS.
- b) Diagnóstico clínico en pacientes sin ECV, DM, DOB y IR: el "Rural 1" realizó una estratificación del riesgo y no aplicó la clasificación del riesgo cardiovascular. Los grupos "Rural: 2 y 3", así como en los "Urbano 1 y 2", los participantes no realizaron ninguno de los dos procedimientos.
- c) Diagnóstico de hipertensión secundaria y grado de DOB: los cinco grupos participantes realizaron una historia con anamnesis, no analizaron la relación con hipertensión secundaria y no establecieron el grado de DOB.
- d) Exámenes de rutina, DOB e interpretación y tratamiento de fármacos de primera línea o combinación: los cinco grupos participantes identificaron los exámenes de rutina, DOB y comorbilidades, así como el análisis, e interpretaron los exámenes.

e) Tratamiento de fármacos de primera línea o combinación de ellos: los cinco grupos prescribieron el tratamiento con base en dos mediciones continuas de la presión arterial, con cifras igual o mayor a 140/90 mm Hg., así como en los casos de pacientes sin DOB y RCV o en cualquier RCV.

f) Pacientes en control de la presión arterial y tratamiento con fármacos de primera línea: los cinco grupos identificaron a un paciente controlado y prescripción de tratamiento con base en criterios y procedimientos correctos.

Se puede observar (Tabla 4) que el grupo 1 del CS rural se mantuvo en el nivel alto en cinco de seis objetivos de aprendizaje, considerando que los cinco grupos desconocían la estratificación y clasificación del riesgo cardiovascular. El nivel de reflexión fue alto en todos los grupos participantes. Durante el proceso se estableció entre el docente y los participantes un diálogo sobre lo que aconteció durante la práctica del caso clínico y sobre el porqué de las decisiones tomadas, identificando los componentes emocionales involucrados durante la práctica.

**Tabla 4.**  
**Resultados de la rúbrica sobre los niveles de competencia en personal de salud de las unidades médicas seleccionadas en la intervención educativa. Hidalgo, 2018**

Objetivos de aprendizaje	Nivel de competencia		
	Alto	Medio	Bajo
a) Diagnóstico clínico probable de Hipertensión Arterial Sistémica (HAS).	Rural: grupo 1.	Rural: grupo 2 y 3. Urbano: grupo 1 y 2.	
b) Diagnóstico clínico en pacientes sin Enfermedad Cardiovascular (ECV), Diabetes Mellitus (DM), Daño en Órgano Blanco (DOB) e Insuficiencia Real (IR).		Rural: grupo 1.	Rural: grupo 2 y 3. Urbano: grupo 1 y 2.
c) Diagnóstico de hipertensión secundaria y grado de DOB.		Rural: grupo 2 y 3. Urbano: grupo 1 y 2.	
d) Exámenes de rutina, DOB e interpretación.	Rural: grupo 1, 2 y 3. Urbano: grupo 1 y 2.		
e) Tratamiento de fármacos de primera línea o combinación.	Rural: grupo 1, 2 y 3. Urbano: grupo 1 y 2.		
f) Paciente en control de la Presión Arterial (PA).	Rural: grupo 1, 2 y 3. Urbano: grupo 1 y 2.		
Reflexión	Rural: grupo 1, 2 y 3. Urbano: grupo 1 y 2.		

**Fuente:** Propia de la investigación.

La actividad educativa adicional en los cinco grupos de trabajo tuvo como resultado 10 infografía para usuarios de primer nivel de atención con el tema detección de factores de riesgo y tratamiento de la hipertensión arterial. Fueron diseñadas en hojas de rotafolio (imágenes 1 y 2) y presentadas en el pleno de la sesión por un representante de cada grupo. Un mes después la coordinación del proyecto entregó las infografías, las cuales se enviaron a diseño y producción para ser publicadas en cada una de las unidades médicas, con el objetivo de comunicar a los usuarios la importancia de los temas seleccionados.

Previo a las sesiones educativas (fase1), se evaluaron 193 expedientes clínicos para los indicadores de cumplimiento de las recomendaciones de la GPC-HAS y, (fase 2) después de la intervención ,129 expedientes clínicos de los pacientes atendidos en los dos centros de salud.

La evaluación basal (fase 1) de los indicadores de proceso permite identificar bajos niveles de cumplimiento de las recomendaciones de diagnósticos y tratamiento propuestas por la GPC-HAS en los expedientes clínicos analizados de los dos centros de salud: de los seis indicadores de proceso,



en los indicadores 1. Pacientes de HAS diagnosticados con criterio y procedimiento correcto, 3. Aplicación del SCORE en pacientes con hipertensión asintomáticos sin RCV, renal o DM y 4. Pacientes HAS que cuentan con Historia clínica con anamnesis para identificar la presencia de hipertensión secundaria y grado de DOB; presentaron un nivel de cumplimiento nulo de 0% en los expedientes; el indicador 2 de diagnóstico se cumple en 17%, y aumenta para el indicador 5 en el 50% de los expedientes. En el caso del indicador 6 para evaluar las prácticas de tratamiento farmacológico recomendadas por la GPC, se cumplieron en siete de cada 10 expedientes.

Después a la intervención educativa (fase 2), se observa que, de los cinco indicadores de proceso en diagnóstico,

en cuatro se cumplen en el 100% de los expedientes y sólo uno de ellos se cumple en 89% de los expedientes. El indicador 6 de tratamiento con fármacos de primera línea cumple en 100% de expedientes.

En lo que respecta al indicador 7 de resultado, observa (Tabla 5) que se cumple en siete de cada 10 expedientes de personas con diagnóstico de HAS integrados en periodos previos a la intervención, aumentando los niveles de cumplimiento a nueve de cada 10 expedientes integrados en periodos posteriores a la intervención educativa, por parte del personal participante de la intervención, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ).

**Tabla 5.**

**Evaluación del cumplimiento para el indicador 7. "Pacientes con hipertensión arterial controlada y prescripción de tratamiento con fármacos, con PAS <140 mmHg. y/o PAD <90 mmHg. con criterios y procedimientos correctos"- en expedientes revisados antes (66) y después (80) de la intervención educativa. Hidalgo, 2018.**

Condición del indicador de resultado	Medición								p*
	Total		Antes			Después			
	N	%	n	%	IC (95%)	n	%	IC (95%)	
Cumple	121	82.9	48	72.7	60.4-82.9	73	91.3	82.8-96.4	0.004
No cumple	25	17.1	18	27.3	17.0-39.6	7	8.8	3.6-17.2	
Total	146	100	66	100		80	100		

**Fuente:** Propia de la investigación.

Como se observa (Tabla 6) hay un cambio significativo en el cumplimiento del indicador de resultado de pacientes con HAS en control, con una  $p > 0.004$  después de la intervención educativa. Dicho cambio se debe en esencia a un incremento en tres indicadores proceso, en las dos mediciones continuas de la presión arterial con cifras  $\geq$  a 140/90 mmHg., en la aplicación del SCORE en pacientes

con hipertensión asintomáticos sin riesgo cardiovascular, renal o diabetes mellitus, y en el análisis e interpretación de las pruebas diagnósticas. En la primera medición del indicador 7 se registró un cumplimiento de 72% y, después de la intervención educativa, de 91%, superior a la información registrada en la jurisdicción XIV del 62% en el año 2016.<sup>2</sup>

**Tabla 6.**

**Evaluación de cumplimiento del indicador de resultado de las recomendaciones de la GPC-HAS en expedientes clínicos analizados, antes y después de la intervención educativa. Hidalgo, 2018.**

Indicador de resultado	Medición								p*
	Antes				Después				
	No. de exp.	n	%	IC (95%)	No. de exp.	n	%	IC (95%)	
7. Pacientes con hipertensión arterial controlada y prescripción de tratamiento con fármacos con PAS <140mmHg. y/o PAD <90mmHg.	66	48	72.7	60.4-82.9	80	73	91.3	82.8-96.4	0.004

**Fuente:** Propia de la investigación.

Los criterios que integran a este indicador – registro de fármacos en la nota clínica y registro de fármaco adecuados para valores de PA <149 mm hg) presentan el mismo incremento previamente descrito, y se evalúan únicamente en pacientes que presentan el criterio de presión arterial controlada en el seguimiento.

## Discusión y conclusiones

Estos resultados dan cuenta del importante papel de los procesos de capacitación como estrategia altamente eficaz, y de bajo costo, para promover la implementación de las GPC entre el personal de salud, siempre y cuando éstas se ajusten a las características y necesidades del personal e instituciones en que se implementan, como lo refiere la estrategia de implementación publicada por la Secretaría de Salud<sup>11</sup> y por los autores Gutiérrez-Alba y colaboradores.<sup>12</sup>

La medición de los indicadores elaborados para evaluar la implementación de la GPC-HAS, antes y después de la intervención educativa, permite identificar mejorías en el registro de procedimientos correctos relacionados con el diagnóstico y tratamiento correcto de los pacientes, en función a criterios funcionales, metabólicos y de gravedad presentes en los registros clínicos, mejorías que resultan estadísticamente significativas a pesar del limitado número de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de HAS y evaluados en etapas posteriores a la intervención educativa.

En la primera medición basal (fase 1) de los indicadores de cumplimiento de las recomendaciones del diagnóstico de la GPC-HAS, se observó que el indicador 3 “Aplicación del SCORE en pacientes con hipertensión asintomáticos sin RCV, renal o DM”. que no se aplicaba el modelo SCORE en los expedientes revisados en las dos unidades médicas seleccionada; por ello se tomó la decisión de reforzar la práctica clínica del personal de medicina con ejemplares del modelo para cada unidad médica.

Para que se logre un cambio en los indicadores de salud se deben de desarrollar e implementar estrategias educativas centradas en el paciente y en la población, y en la formación y actualización continua de los profesionales de la salud. Estos procesos educativos deben fortalecer las competencias para aplicar el conocimiento e interactuar con las tecnológicas de la información en beneficio de la población.<sup>13</sup>

El desarrollo de intervenciones educativas para promover la implantación y uso de la GPC-HAS en unidades de atención del primer nivel en México se muestra como una alternativa eficaz para mejorar la calidad del registro de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en apego a las recomendaciones de esta herramienta.

Sin embargo, ello no implica necesariamente mejoras en el proceso clínico de atención, o del control del problema de HAS en los pacientes, lo que hace necesario el desarrollo de estudios de mayor complejidad que permitan evidenciar el impacto real de las intervenciones educativas sobre el proceso de atención y el control del problema de la HAS.

Para dar respuesta a esta problemática se requiere una estrategia para mejorar el conocimiento y cambiar actitudes y comportamientos de los médicos en su práctica clínica. Lo anterior implica hacer más comprensible, y de fácil manejo, la GPC-HAS para el personal médico, así como un programa de educación continua para su uso y aplicación.

El método de caso causó beneficios a corto plazo para los participantes en relación con la adquisición de conocimientos y las habilidades de solución del problema de la hipertensión arterial, y podemos aventurar que las actitudes hacia el tema se reflejaron en el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades sociales.

El uso sistemático de la GPC-HAS permite un mejor y más actualizado diagnóstico y tratamiento con base en las recomendaciones e incrementaría la probabilidad de mejorar el número de pacientes con hipertensión con cifras de tensión arterial bajo control.<sup>14</sup>

## Agradecimientos

Los autores desean agradecer a la jurisdicción sanitaria XIV, de Tepeji del Río, de los Servicios Estatales de Salud del estado de Hidalgo, México, por su valiosa ayuda en la realización de este estudio. Declaración de conflicto de intereses. Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

### Contacto: Ofelia Poblano Verástegui

Dirección: Av. Universidad No. 655 Col. Sta. María Ahuacatlán, cerrada los Pinos y Caminera, C.P. 62100, Cuernavaca, Morelos, México. Teléfono 01 (777) 3293000, con ext. 5253

## Referencias bibliográficas

- Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Rojas-Martínez, R, Pedroza A, Medina-García C, Barquera-Cervera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. [revista en la intranet]. *Salud Publica Mex* 2013; 55(suppl 2): S144-150. [citado el 7 de septiembre de 2018] Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013000800011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800011&lng=es&tlng=es)
- Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles [OMENT]. Sistema de Información en enfermedades Crónicas. 2016. México: Universidad Autónoma de Nuevo León. [citado el 18 de septiembre de 2018] Disponible en: <http://www.oment.uanl.mx>, <http://oment.uanl.mx/tablero-de-control-de-enfermedades7>
- Murayama C, Ruesga SM. Hacia un sistema de salud público en México. Síntesis ejecutiva. 2 febrero de 2016. México: Universidad Autónoma de México. [citado el 7 de agosto de 2018] Disponible en: [http://www.pued.unam.mx/publicaciones/29/Un\\_sistema\\_SE.pdf](http://www.pued.unam.mx/publicaciones/29/Un_sistema_SE.pdf)
- Doherty SR, Jones PD. Use of an "evidence-based implementation" strategy to implement evidence-based care of asthma into rural district hospital emergency departments. *Rural Remote Health* 2006;6(1):529. PMID: 16569189. [citado el 25 de septiembre de 2018] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16569189>
- Organización Mundial de la Salud. Strengthening health systems for treating tobacco dependence in primary care. Part: Training for future trainers. Ginebra, Suiza: World Health Organization, 2013. [citado el 9 de septiembre de 2018] Disponible en: <https://www.genial.ly/58224ec3b6c03816ec19db9f/plan-de-los-4-pasos-para-impartir-una-clase>
- Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS]. Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención México. México: IMSS, 2014. [citado el 14 de septiembre de 2018] Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-076-08/ER.pdf>
- Saturno PJ, Martínez-Nicolás I, Robles-García IS, López-Soriano F, Ángel-García D. Development and pilot test of a new set of good practice indicators for chronic cancer pain management [versión electrónica]. *European Journal of Pain* 2015; 19:1, 28-38. doi.org/10.1002/ejp.516
- Cerda LJ, Villarroel del P L. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. [versión electrónica]. *Revista chilena de pediatría* 2008; 79:1,54-58. doi.org/10.4067/S0370-41062008000100008
- Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista. 2002. Ciudad de México: McGraw-Hill/Interamericana. ISBN 970-10-3526-7
- Sauza-Sosa JC, Romero-Figueroa JA, Sierra-Galá LM, Ferez-Santander SM. Por qué es importante lograr metas de hipertensión arterial sistémica. A propósito, un caso clínico que inició como evento vascular cerebral isquémico. *Archivos de Cardiología de México* 2016;86(2):157-162. doi.org/10.1016/j.acmx.2015.09.007
- Secretaría de Salud. Estrategia para la Difusión e implementación de las Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. 2012. Distrito Federal, México: SSA, 2012. [citado el 23 de septiembre de 2018] Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/Estrategia\\_Difusion.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/Estrategia_Difusion.pdf)
- Gutiérrez-Alba G, González-Block M, Reyes-Morales H. Desafíos en la implantación de guías de práctica clínica en instituciones públicas de México: estudio de casos múltiple. *Salud Publica Mex*. 2015;57:6,547-554. [citado el 20 de septiembre de 2018] Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342015000600013&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342015000600013&lng=es).
- Frenk J, Chen L, Bhutta Z, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Profesionales de la salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente [versión electrónica]. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 2011;28(2),337-341. [citado el 2 de septiembre de 2018] Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v28n2/a28v28n2.pdf>
- Patel P, Ordunez P, DiPette D, Escobar MC, Hassell T, Wyss F, et al. Improved blood pressure control to reduce cardiovascular disease morbidity and mortality: the standardized hypertension treatment and prevention project [versión electrónica]. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)* 2016; 18(12):1284-1294. doi.org/10.1111/jch.12861