

Instituto Nacional de Salud Pública
Escuela de Salud Pública de México

Proyecto Terminal

Criterios metodológicos para la evaluación de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en un hospital privado del Estado de México.

Maestría en Salud Pública con área de concentración en Administración en Salud
Sede Tlalpan

Generación 2012 – 2014

Nombre del alumno

Díaz Hernández Emmanuel

Comité de Proyecto Terminal

Directora

Dra. Svetlana V. Doubova

Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud

Asesora

Dra. Janeth Analí Mancilla Monsivais

Hospital Español
Coordinación de Calidad Clínica

México Distrito Federal Agosto de 2015

CONTENIDO

I. Marco de referencia	3
1. Hipertensión arterial: panorama epidemiológico, carga social y económica	3
2. Errores y variación en la práctica clínica	11
3. Importancia de la calidad de atención para la certificación de los hospitales en México.	14
II. Marco teórico	16
1. Calidad de la atención y las Guías de Práctica Clínica como una estrategia para mejorar la calidad de la atención	16
1.1 Calidad de atención y estrategias de su mejora	16
1.2 Guías de Práctica Clínica como una estrategia de mejora de la calidad de atención	19
1.3 Instituciones que han elaborado Guías de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial.....	21
2. Implementación de las Guías de Práctica Clínica para la detección y manejo de pacientes con hipertensión	23
3. Calidad de la atención a pacientes hipertensos y su medición en México	26
4. Estrategias para mejorar la calidad de atención a pacientes hipertensos en México.....	32
III. Planteamiento del problema y Justificación del estudio.....	35
IV. Objetivos	39
Objetivo general	39
Objetivos específicos	39
V. Metodología	40
5.1. Etapas de desarrollo de la propuesta:	40
5.2 Etapa 1. Propuesta de la estrategia de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa. .	41
5.3 Etapa 2. Propuesta de las variables de la evaluación de la implementación de GPC, los instrumentos de la recolección de la información y las fichas técnicas de los indicadores	45
VI. Recomendaciones para la recolección de la información y control de calidad.....	62
VII. Recomendaciones para la captura y el análisis de los datos de la evaluación	63
1. Recomendaciones para la captura de los datos obtenidos	63
2. Recomendaciones para el análisis de los datos:.....	63
VIII. Análisis de factibilidad de la propuesta	73
Factibilidad técnica	73
Factibilidad financiera	74
Factibilidad política, social y legal	75

IX. Piloteo de Instrumentos	76
X. Posibles beneficios y limitaciones de la implementación de la Guía de Práctica Clínica	81
XI. Consideraciones Éticas	83
XII. Cronograma de actividades	85
XIII. Bibliografía	86
XIV. Anexos	95
Anexo A: Solicitud de autorización de prueba piloto de los formatos de recolección de información de una propuesta metodológica	95
Anexo 3B: Guión para la obtención del consentimiento informado	97
Anexo 3C: Carta confidencialidad	99
Anexo D: Ficha de datos de contacto	100
Anexo 1: Cuestionario para profesionales de salud	101
Anexo 2: Formato de recolección de información a través de revisión de expedientes clínicos	102
Anexo E: Material para la preparación de los talleres interactivos	108

I. Marco de referencia

1. Hipertensión arterial: panorama epidemiológico, carga social y económica

El Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) en la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención” en su actualización 2014, define la Hipertensión Arterial Sistémica como “*un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras $\geq 140/90$ ml/Hg¹.*”⁽¹⁾ Las personas que padecen esta enfermedad pueden presentar síntomas como dolor de cabeza, dificultad para respirar, vértigos, dolor en la caja torácica, palpitaciones cardíacas y hemorragias nasales, a pesar de estos síntomas, la mayoría de los hipertensos no presentan ningún síntoma. Sin embargo, existe un mayor riesgo de daño al corazón y a los vasos sanguíneos de órganos vitales como el cerebro y los riñones cuando la tensión arterial es más alta, si esta no es controlada puede provocar un infarto al miocardio, ensanchamiento del corazón y a largo plazo una insuficiencia cardíaca, también la hipertensión puede ocasionar insuficiencia renal, ceguera y un accidente cerebrovascular (filtración de sangre en el cerebro) que puede resultar en deterioro cognitivo, hemiplejía o paraplejía de origen cerebral entre otras consecuencias⁽²⁾.

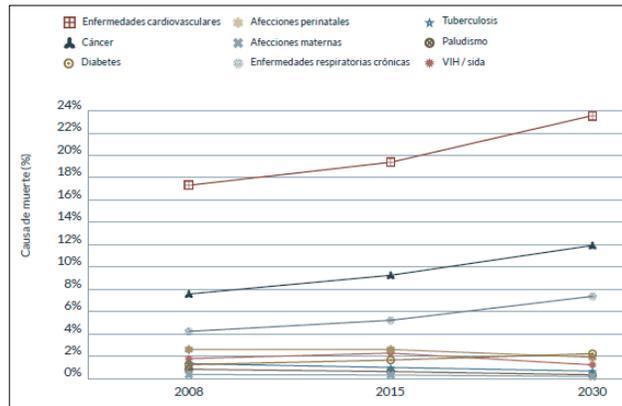
En el año 2013 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó que cerca de 17 millones de muertes al año (una tercera parte del total de muertes) son atribuibles a enfermedades cardiovasculares, de las cuales las complicaciones de la hipertensión causan 9.4 millones de muertes al año, siendo la hipertensión la responsable del 45% de muertes por cardiopatías y el 51% restante, corresponde a muertes por accidente cerebrovascular⁽³⁾.

En el periodo comprendido de 1980 a 2008 hubo un incremento importante en los casos de hipertensión, pasando de 600 a 1000 millones respectivamente. La prevalencia más alta se registró en la región de África (46% de adultos mayores de 25 años) y en la Región de las Américas un 35%. Además, se destacó que la prevalencia de la hipertensión es menor en países de ingresos altos que la de los países con ingresos bajos y medianos debido a diversos factores, entre ellos un número mayor de habitantes respecto al número de habitantes de los países con ingresos altos y las debilidades de sus sistemas de salud⁽³⁾.

¹ ml/Hg. Abreviatura de «milímetros de mercurio». La presión arterial se mide en unidades de mm Hg, lo cual indica la altura a la cual la presión dentro de las arterias podría elevar una columna de mercurio.⁽⁷⁴⁾

Existe una gran complejidad en las consecuencias de la hipertensión, ya que las personas que son diagnosticadas tienen factores de riesgo sumados al padecimiento (consumo de tabaco, obesidad, hipercolesterolemia y diabetes mellitus) que elevan las probabilidades de sufrir infartos de miocardio, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal. La OMS estima que de no establecer medidas preventivas, las defunciones a causa de enfermedades cardiovasculares, seguirán en aumento (Figura 1) ⁽³⁾.

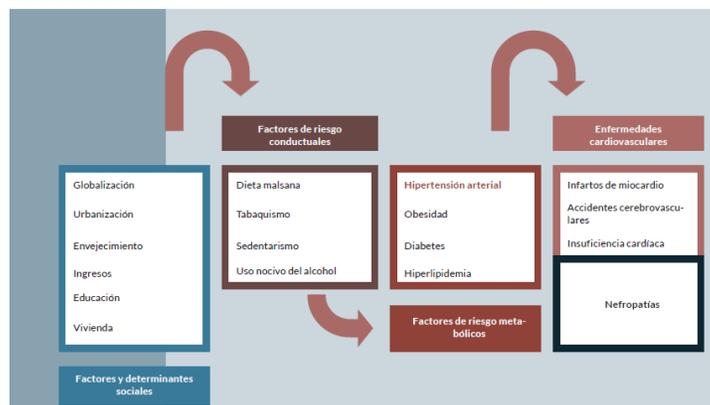
Figura 1 Previsión de la evolución de la mortalidad por las principales enfermedades no transmisibles y las enfermedades transmisibles entre 2008 y 2030.



Fuente: Organización Mundial de la Salud, Información general sobre la Hipertensión en el mundo, 2013

Algunos factores de riesgo relacionados directamente con la creciente prevalencia de la hipertensión y sus complicaciones son los relacionados con los estilos de vida entre los que se consideran el consumo de alimentos con altas concentraciones de sal, grasa, el bajo consumo de frutas y hortalizas, el abuso del alcohol, el sedentarismo, la falta de actividad física y la exposición prolongada a eventos de estrés, que incrementan el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal y demás complicaciones de la hipertensión como la diabetes, la hipercolesterolemia y el sobrepeso (Figura 2).

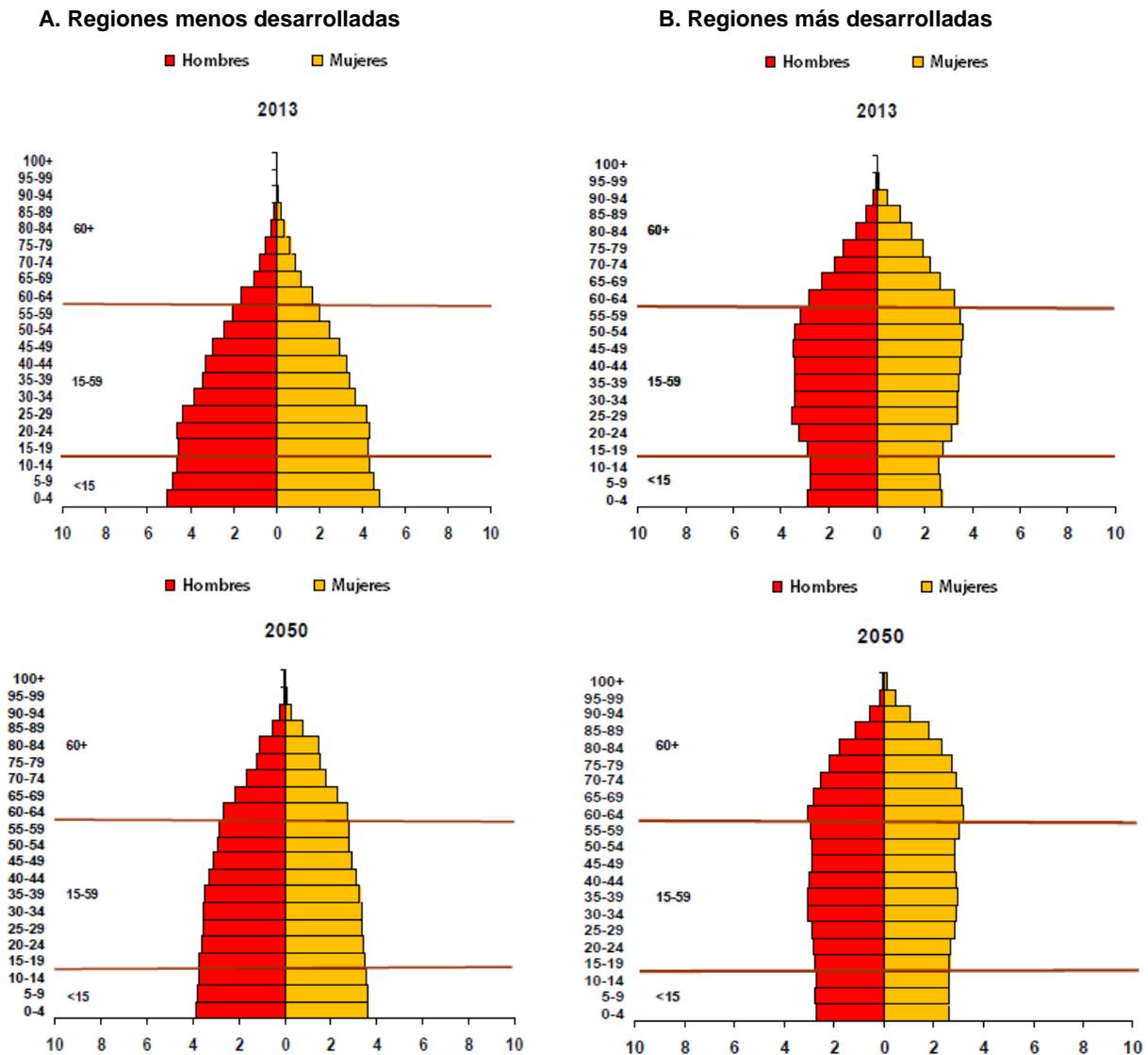
Figura 2 Principales factores que contribuyen a la hipertensión y a sus complicaciones



Fuente: Información general sobre la hipertensión en el mundo, Organización Mundial de la Salud, 2013

Otro de los factores que contribuye al incremento de la hipertensión es el rápido envejecimiento de la población, por ejemplo, hace dos años (2013) en los países en vías de desarrollo, la población adulta era de 554 millones, cinco veces más que la población adulta de 1950 (108 millones) y el número de adultos en estos países sobrepasará los 1.6 billones para el año 2050. Las regiones más desarrolladas tuvieron un crecimiento considerable en su población adulta, triplicándose en el periodo de 1950 a 2013 (de 94 a 287 millones) y se incrementara a 417 millones para el año 2050 ⁽⁴⁾ (Figura 3).

Figura 3 Pirámides poblacionales de las regiones más y menos desarrolladas: 2013 y 2050



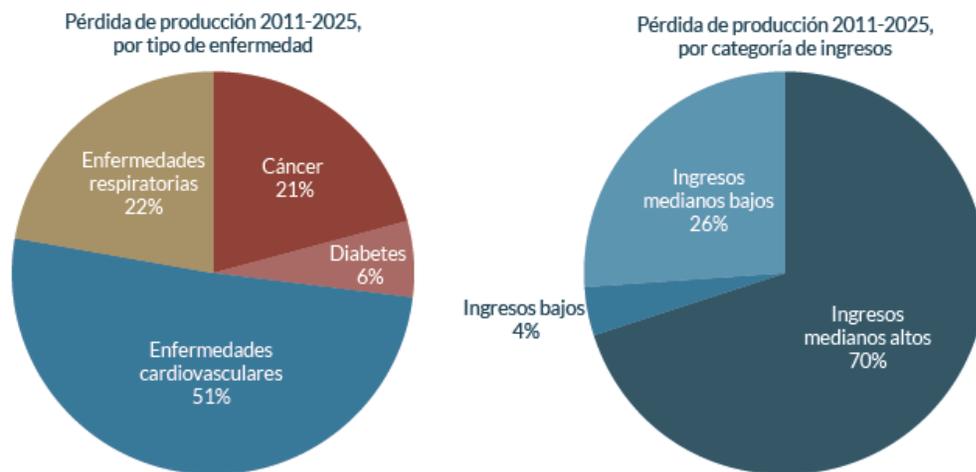
Fuente: World Population Ageing 2013, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población, Nueva York, Naciones Unidas, 2013.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) realizó su primera reunión (19 al 20 de septiembre de 2011) de alto nivel sobre las Enfermedades No Transmisibles (ENT) en la cual el Foro Económico Mundial y la Escuela de Harvard de Salud Pública trataron de generar debate sobre las estimaciones de la carga económica mundial de las ENT del 2010 y proyectar la carga hasta el año 2030 ⁽⁵⁾.

Tan solo en Estados Unidos de América, las simulaciones macroeconómicas para las enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer, diabetes y salud mental, representarían una pérdida de producción acumulada de 47 billones de dólares, lo que representa el 75% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial en 2010.

En este periodo de proyección (2011 a 2025), la pérdida acumulada de producción asociada con las ENT costará a los países de ingresos bajos y medios más de 7 billones de dólares, 500 000 millones de dólares anuales, que representa casi el 4% del Producto Interno Bruto de esos países en donde las enfermedades cardiovasculares (una de ellas la hipertensión) representan más de la mitad (51%) del costo de producción por tipo de enfermedad. (Figura 4) ⁽⁶⁾.

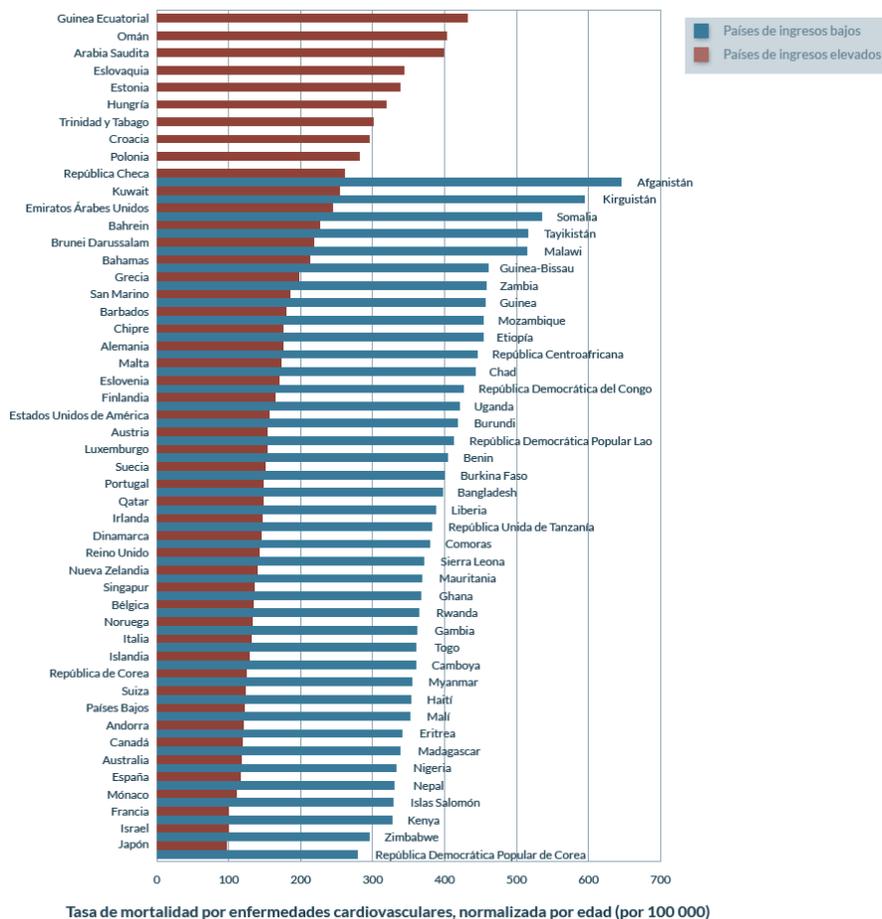
Figura 4 Costo de las enfermedades no transmisibles para todos los países de ingresos bajos y medianos, desglosados por enfermedad y nivel de ingresos.



Fuente: Basado en The Global Economic Burden of Non-communicable Diseases. Preparado por el Foro Económico Mundial y la Harvard School of Public Health, 2011.

Como podemos apreciar en la Figura 5, cerca del 80% de las muertes de las enfermedades cardiovasculares corresponden a países con ingresos bajos y medianos, esto se atribuye en gran parte por las malas condiciones de los países para enfrentar consecuencias sociales y económicas de este grupo de padecimientos. La disminución gradual de las muertes por cardiopatías y accidentes cerebrovasculares en los países de ingresos altos se debe a la implementación de diversos métodos como la detección y el tratamiento temprano de la hipertensión y la implementación de políticas públicas de salud, así mismo, la reducción en los factores de riesgo (colesterol sérico, tensión arterial y tabaquismo) está relacionada directamente con la reducción de la mortalidad originadas por enfermedades cardiovasculares⁽³⁾.

Figura 5 Tasas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en países de ingresos elevados y de ingresos bajos (normalizadas por edad, 2008)

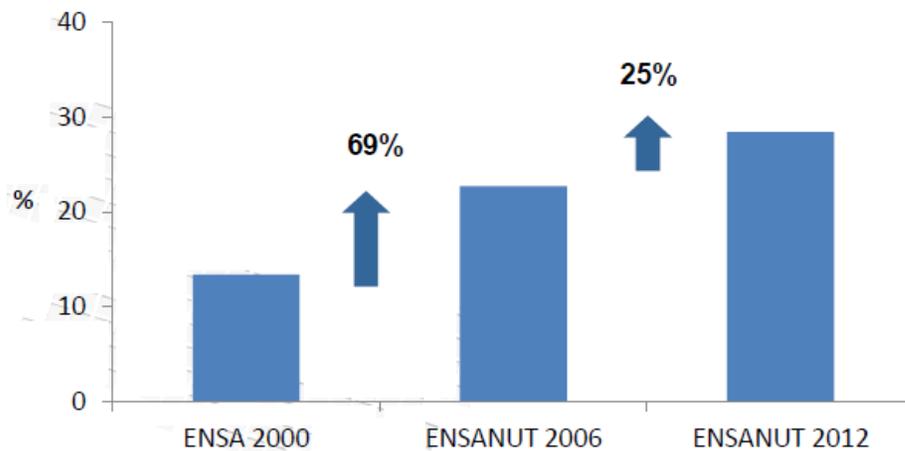


Fuente: Causas de muerte 2008 [base de datos en línea]. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.

La carga social y económica de la hipertensión, tienen un efecto negativo en las familias, las comunidades y en la economía nacional debido a las pérdidas de ingresos y los costos asociados para el tratamiento de la enfermedad. En los países en vías de desarrollo la mayoría de las personas no tratan su enfermedad debido a los costos económicos que esta implica y debido a este factor, las familias destinan una suma considerable del gasto familiar para subsanar los gastos de hospitalización y los demás costos que generan las complicaciones de la hipertensión. Es común que las familias afronten gastos catastróficos durante un periodo de tiempo extenso a causa de la atención médica por las complicaciones del padecimiento de esta enfermedad, incluso la pérdida de ingresos familiares por muerte o discapacidad, lo cual empeora la situación de pobreza en estos países. En algunos de estos países como Afganistán, Kirguistán, Somalia, Malawi, entre otros, la carga económica de la atención de enfermedades cardiovasculares representa el 20% del gasto total en salud ⁽³⁾.

En México, en el periodo de 1993 a 2006 se han registrado aumentos en la prevalencia de la hipertensión arterial, obesidad, diabetes, hipercolesterolemia y síndrome metabólico, respecto a la hipertensión arterial, esta se incrementó en un 25% en relación con el padecimiento registrado en el año 2006 (Figura 6) ⁽⁷⁾.

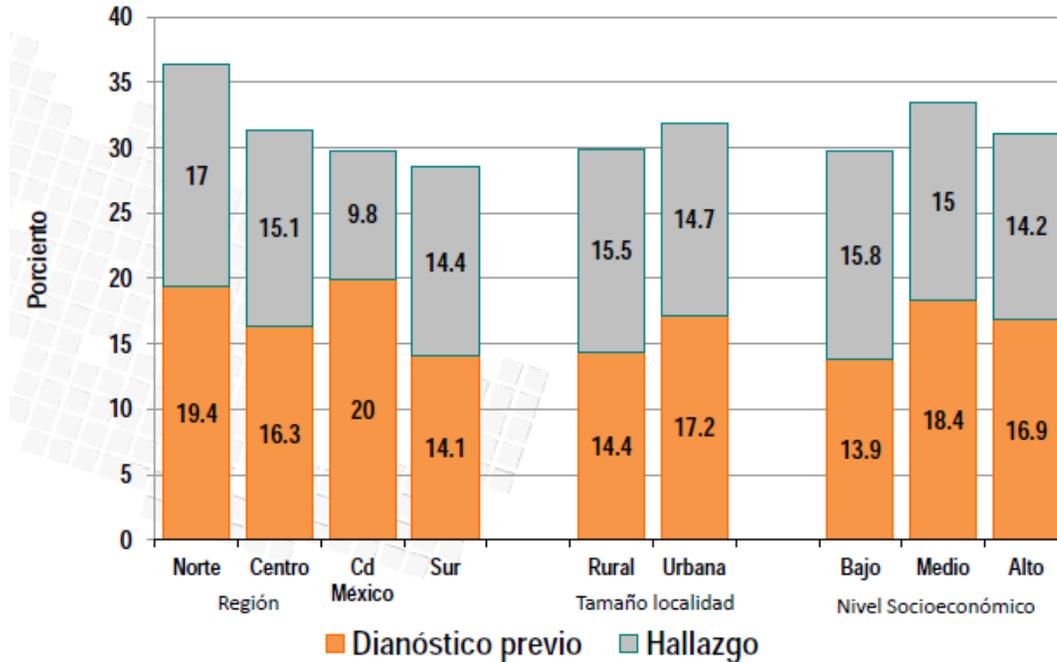
Figura 6 Detección de hipertensión arterial. ENSA 2000, ENSANUT 2006 y 2012



Fuente: Encuesta Nacional de Salud 2012

La Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) 2012 evaluó la prevalencia de la hipertensión arterial en 3 categorías, por región, tamaño de localidad y nivel socioeconómico (Figura 7). Se encontró que la prevalencia de la hipertensión es más alta en la región norte del país en contraste con la región sur, siendo la ciudad de México la región con mayor porcentaje de las personas con diagnóstico médico en comparación con las 3 restantes. Además, se observó que el porcentaje de personas que desconocen su padecimiento en la localidad urbana es menor a la zona rural. En relación a la prevalencia de la hipertensión de acuerdo al Nivel Socioeconómico, destaca que un mayor porcentaje de las personas del nivel medio y bajo desconocen que tiene hipertensión, lo que puede ser un indicador de bajo acceso de esta población a la detección oportuna⁽⁷⁾.

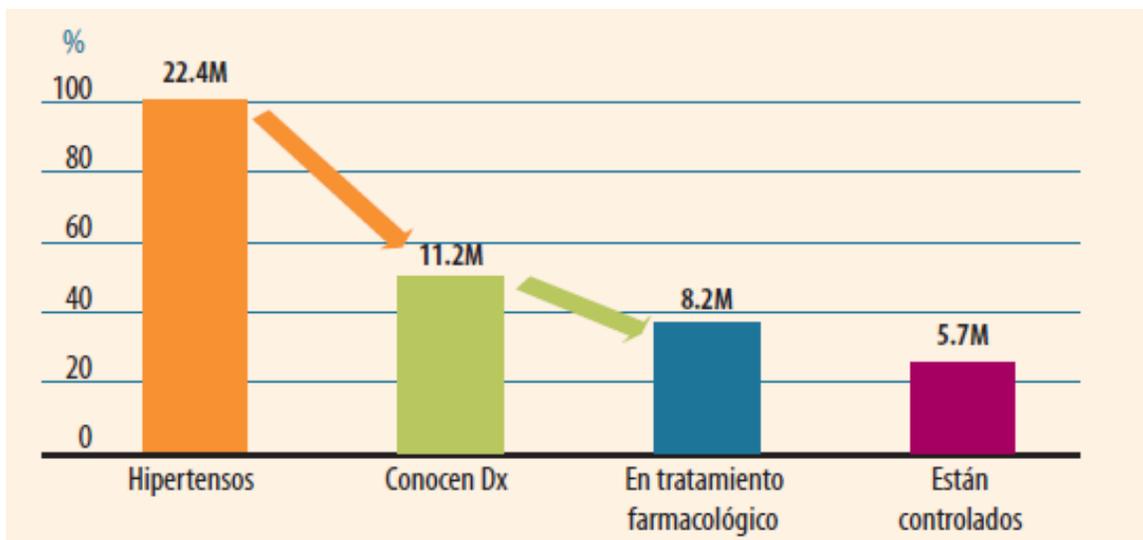
Figura 7 Prevalencia de hipertensión arterial por región, tamaño de localidad y NSE. México, ENSANUT 2012



Fuente: Encuesta Nacional de Salud 2012

La ENSANUT 2012 reportó que a nivel nacional hay 22.4 millones de adultos (≥ 20 años) con hipertensión lo que equivale a cerca del 20% de la población mexicana ⁽⁸⁾, de los cuales solo la mitad (11.2 millones) tuvo diagnóstico previo, de ellos 73% (8.2 millones) estaban con tratamiento y solo 5.7 millones estaban controlados de su presión arterial (Figura 8) ⁽⁹⁾.

Figura 8 Hay 22.4 millones de adultos mexicanos con hipertensión, y 5.7 millones están controlados



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012

Entre las recomendaciones que se sugieren seguir (ENSANUT 2012) se encuentran la implementación de programas de diagnóstico temprano para los adultos con factores de riesgo, el uso de protocolos de atención por los profesionales de salud para atender a pacientes hipertensos, así como adoptar los objetivos establecidos en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA) ⁽¹⁰⁾.

Uno de sus objetivos principales del ANSA, es diseñar programas de promoción y prevención de la salud para la atención de la hipertensión, cuyo eje principal sea el adoptar estilos de vida saludables; también, reformular alimentos industriales con el objetivo de mejorar su perfil nutricional ⁽⁹⁾.

2. Errores y variación en la práctica clínica

La Variabilidad en la Práctica Médica (VPM) se define como “*las variaciones sistemáticas en las tasas estandarizadas de un procedimiento médico o quirúrgico a un determinado nivel de agregación de la población*”⁽¹¹⁾.

Un documento importante sobre los errores y variaciones en la atención médica, es el del Instituto de Medicina de los Estados Unidos (IOM por sus siglas en inglés, *Institute of Medicine*) “Errar es humano” publicado en una de las más prestigias revistas científicas (1999). Este documento resaltó que un porcentaje alto de los pacientes que sufrían lesiones iatrogénicas eran atribuibles a la atención médica que recibían, por lo que en la práctica clínica era necesario identificar las causas de los errores en la atención de los pacientes y desarrollar procesos para prevenir que los errores volvieran a suceder⁽¹²⁾.

Los estudios de VPM comúnmente utilizan dos tipos de diseños, uno de ellos es el geográfico, el cual analiza si una determinada población que recibe distintos tipos de servicios como cirugías, hospitalizaciones, pruebas clínicas, tratamiento médico, entre otros, obtienen distintos resultados (en términos de morbi-mortalidad, reducción de los niveles de lípidos o de la presión arterial, calidad de vida, etc.) Estos estudios tienen un diseño ecológico ya que no se analiza a individuos sino a los territorios en cuestión y son importantes para tomar decisiones políticas y gestiones sanitarias. Otro enfoque es la evaluación de la VPM entre el personal de salud, unidades médicas y hospitales. En este tipo de estudios se analiza si los pacientes atendidos por diversos proveedores de salud reciben distintos procedimientos y si los resultados en su estado de salud son diferentes. Este tipo de estudios suelen ser transversales o de cohorte y su principal metodología es el ajuste de riesgos (risk adjustment) para separar los resultados que dependen de la gravedad del paciente atendido, de los que se atribuyen a la mayor o menor calidad en la atención. Sin embargo, el diagnóstico, edad, comorbilidades, etc., solo explican una parte de la variabilidad en la atención médica a los pacientes. Existen varias estrategias para reducir la VPM, una de ellas es aceptar la presencia de la incertidumbre y actuar sobre el estilo de la práctica clínica y la otra es asumir que conocimiento (la evidencia científica) va a mejorar la calidad de la atención médica. La Medicina Basada en la Evidencia ha resultado una estrategia efectiva para enfrentar la VPM ya que analiza y difunde el mejor conocimiento clínico disponible para la reducción de la incertidumbre en la toma de decisiones⁽¹³⁾.

Es muy difícil de conocer la incidencia de los errores médicos debido al acto natural de los médicos de ocultar sus propios errores por el miedo de ser demandado y por los reclamos que pudieran generarse en su contra; ⁽¹⁴⁾ además de que por lo general estos pueden venir acompañados de sanciones. Lee Thomas H. menciona que el error en la práctica médica puede ocurrir en tres circunstancias, una por realizar acciones innecesarias, la segunda durante la ejecución de las maniobras útiles y necesarias (pero cometiendo algún error en dichas maniobras) y la tercera por omitir intervenciones benéficas ⁽¹⁵⁾. Estas condiciones podrían atribuirse a que la medicina no es una ciencia exacta, donde la mayoría de las decisiones se toman en condiciones de incertidumbre, o en el mejor de los escenarios en casos de riesgo. Al reconocer esta incertidumbre en la práctica médica, no necesariamente significa la justificación de los errores, sino que aun en condiciones favorables a lo máximo que se puede aspirar, es a una estimación probabilística de los resultados. Esta incertidumbre se origina por el gran número de variables que están involucradas para que se dé cierto resultado, algunas de las cuales están bajo un control limitado del médico tratante ⁽¹⁶⁾.

Existe una gran controversia entre los factores relacionados con la VPM. El Dr. Peiró del Instituto de Investigación en Servicios de salud de Valencia, España, propone un marco para la clasificación de estos factores de acuerdo a su origen ⁽¹⁷⁾. El primer grupo incluye la inexactitud de los sistemas de información y de su manejo, el segundo abarca los factores que están relacionados con la población (demanda), el tercero, los factores del sistema sanitario (oferta) y el cuarto, son los factores del proveedor directo, el médico tratante (oferta).

En los factores relacionados con la inexactitud de los sistemas de información y de su manejo, se encuentran los errores u omisiones en las bases de datos y los problemas de codificación. Los factores relacionados con la población (demanda) incluyen las diferencias de la morbilidad, elementos demográficos (edad sexo, etc.), características sociodemográficas, expectativas del paciente y sus costumbres prevalentes. Referente a los factores del sistema sanitario, está la oferta de los recursos, el sistema de financiamiento y pago, la forma en que se organizan los servicios, la cobertura y su accesibilidad. El último grupo, el que tiene que ver con la conducta del médico o cualquier otro personal de salud (proveedores directos), toma en cuenta la incertidumbre y la falta de conocimiento o del apego a los estándares de la atención en la práctica clínica.

En 2004, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó el programa de investigaciones de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente ⁽¹⁸⁾, la cual tiene por objetivo la promoción de la investigación y la facilitación de la utilización de los resultados de investigaciones para mejorar la atención sanitaria y reducir el riesgo de ocasionar daños a los pacientes de los Estados miembros de la OMS. Para este fin se ha promovido los proyectos de investigación en Seguridad del Paciente, la creación de una plataforma para el intercambio y la comunicación entre investigadores. A través de estas estrategias, se resume y difunde el conocimiento sobre la falta de seguridad de la atención y las soluciones eficaces para la reducción del problema.

De acuerdo a estas políticas internacionales, en México se han desarrollado dos sistemas de reportes de errores, uno en la Oficina del Subsecretario de Innovación y Calidad y el otro sistema en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED). En los dos sistemas el personal de salud puede reportar errores médicos de manera anónima, el primer sistema se refiere solo a eventos centinela y el segundo sistema incluye todos los errores médicos.

Al mismo tiempo en la Secretaría de Salud se ha promovido un Programa de Acción de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica (GPC) ⁽¹⁹⁾. Este programa tiene como finalidad de establecer marcos de referencia para favorecer la toma de decisiones a distintos niveles del sistema sanitario, basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible, lo que favorecerá la mejora en la calidad y seguridad de la atención médica que se otorga en los servicios de salud de nuestro país (Secretaría de Salud. Programa de acción específico 2007-2012. Desarrollo de Guías de Práctica Clínica).

Otra herramienta que cumple funciones similares a las de las Guías de Práctica Clínica en México son las Normas Oficiales Mexicanas (NOM SSA) que mediante procesos de estandarización regulan las actividades desarrolladas por el sector público y privado en materia de salud. Las NOM's establecen las directrices, terminología, atributos, características, métodos de prueba o las prescripciones aplicables a algún producto, proceso o servicio ⁽²⁰⁾. Existe una amplia gama de NOM's que especifican acciones clínico-terapéuticas en un formato similar a las GPC como regulación técnica de observancia obligatoria en el territorio nacional. El desarrollo y actualización de las NOM's es complejo al igual que las GPC y no se están estructuradas mediante un modelo único de desarrollo ⁽²¹⁾.

3. Importancia de la calidad de atención para la certificación de los hospitales en México.

Al hablar de la calidad de la atención, es conveniente considerar qué organismos son los responsables de su ejecución en el territorio nacional y de qué manera esta es evaluada. El Manual de Acreditación de la Secretaría de Salud define la acreditación como *“un proceso de evaluación externa, a través del cual se evalúa un establecimiento de salud fijo o móvil, para determinar si cumple un conjunto de criterios o estándares de capacidad, calidad y seguridad, necesarios para proporcionar los servicios definidos por el Sistema de Protección Social en Salud en el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) y el Fondo de Gastos Catastróficos (FGC). Dicho proceso se aplica a todo establecimiento de salud, que por sus características se ubiquen dentro del primero y segundo niveles de atención o servicios de alta especialidad⁽²²⁾”*.

La Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud mediante la Dirección General de Calidad y Educación en Salud es el organismo responsable de evaluar con fines de acreditación los establecimientos que ingresen a la red de prestadores de servicios para la población afiliada al Sistema de Protección Social en Salud. El objetivo de la acreditación es garantizar condiciones fundamentales de capacidad para para la ejecución de procesos de atención de calidad y seguridad para los pacientes⁽²²⁾.

El Consejo de Salubridad General (CSG) define la Certificación de Establecimientos de Atención Médica como el *“proceso mediante el cual se reconoce a los establecimientos de atención médica, que participa de manera voluntaria y cumplen los estándares necesarios para brindar servicios con buena calidad en la atención médica y seguridad a los pacientes⁽²³⁾”*. El CSG a través del proceso de Certificación, reconoce a los establecimientos de atención médica por cumplir con los estándares necesarios (seguridad del paciente, la calidad de la atención, la seguridad hospitalaria y la normatividad vigente) para otorgar servicios de buena calidad. Al obtener la certificación por el CSG, el establecimiento demuestra su compromiso con la mejora continua con los pacientes, sus familias, con el personal que labora en la institución y con la sociedad.

En el caso de los hospitales privados, al obtener la certificación, estos pueden obtener los siguientes beneficios: ser parte de una Institución de Seguros Especializada en Salud (ISES)², realizar negocios con aseguradoras, participar en procesos licitatorios de atención médica que convoque la Administración Pública Federal en cualquiera de sus niveles y tener la posibilidad de ser incorporados a la estrategia nacional de Turismo Médico ⁽²³⁾.

El proceso de certificación está conformado de tres fases (Inscripción y autoevaluación, Auditoría y Dictamen) por las que el CSG mediante la Comisión para la Certificación de Servicios de Salud y la Dirección General Adjunta de Articulación ⁽²⁴⁾ evalúa a los hospitales que desean obtener la certificación por el CSG.

El estándar Q.P.S.2.1 (Mejora de la calidad y seguridad del paciente) del manual de estándares para la certificación de hospitales en su versión 2012 del CSG requiere que el establecimiento de atención médica, emplee al menos una Guía de Práctica Clínica (GPC) a través de la estandarización de la atención de padecimientos y/o procesos específicos en un periodo de 12 meses. La selección de las GPC corresponderá al tipo de pacientes y servicios con los que cuenta el hospital, adaptándose a la tecnología, fármacos y sus re cursos. Detrás de este proceso de implementación de las Guías se encuentra personal calificado para implementarlas y controlarlas.

La calificación de los estándares depende directamente de elementos como el análisis, discusión, consenso y evidencia objetiva en base a la escala de 0 al 4, donde el 0 representa que no existe evidencia o documentación del proceso en cuestión y el número 4 hace referencia a que el proceso está bien documentado, el personal lo conoce y se aplica de manera sistemática, existen registros de su ejecución y de sus resultados así como de los proyectos para la mejora continua ⁽²⁴⁾.

² Son Instituciones de Seguros Especializadas en Salud (ISES), las cuales fueron autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, previo dictamen aprobatorio emitido por la Secretaría de Salud para practicar en seguros la operación de accidentes y enfermedades en el ramo de la salud, facultándolas a la venta de seguros privados o voluntarios. ⁽⁸⁵⁾

II. Marco teórico

1. Calidad de la atención y las Guías de Práctica Clínica como una estrategia para mejorar la calidad de la atención

1.1 Calidad de atención y estrategias de su mejora

La Real Academia Española ⁽²⁵⁾ define la calidad como una “Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”. En relación a los servicios de salud, Donabedian afirma que la calidad de la atención a la salud “es el grado en que los medios más deseables se utilizan para alcanzar las mayores mejoras posibles en la salud. Sin embargo, como las consecuencias de la atención se manifiestan en un futuro que frecuentemente resulta difícil de conocer, lo que se juzgan son las expectativas de resultado que se podrían atribuir a la atención en el presente” ⁽²⁶⁾, aplicando estos conceptos a los servicios de salud, podemos inferir que estos están conformados por una gran cantidad de propiedades, mismas que Donabedian clasifica en dos dimensiones (técnica e interpersonal) y tres enfoques para su evaluación (Estructura, proceso y resultado). En lo que respecta a las dimensiones de la calidad de los servicios de salud, la primera de ellas, la dimensión técnica hace referencia a la aplicación de técnicas y conocimiento para resolver problemas de salud y la segunda a la relación que se genera entre el prestador del servicio y el que lo recibe.

El enfoque de evaluación de “Estructura” se refiere a todos los recursos que tiene la unidad de salud para proveer la atención médica (factor humano, tecnología, instalaciones, insumos) y como estos se encuentran organizados para proveer los servicios. El enfoque de “Proceso” son aquellas actividades que se generan para proporcionar la atención médica como resultado de la interacción entre los profesionales de la salud y los pacientes, incluyendo las acciones que realiza el paciente por indicación del médico. El enfoque de “Resultado” es el cambio generado en el estado de salud del paciente cuando sea atribuido por la atención médica recibida³.

La evaluación de la calidad de la atención no es una práctica común debido a las complejidades técnicas para la obtención y el procesamiento de la información de los expedientes clínicos, tanto físicos como electrónicos debido a la gran cantidad de información respecto al historial de salud de los pacientes, sin embargo, se recomienda que los servicios de salud implementen evaluaciones constantes con el fin de identificar si los

³ Vértiz José. *Presentación Curso Tlalpan 2013: Calidad de los servicios de salud* [diapositivas de PowerPoint] (2014). 118 diapositivas.

pacientes reciben un tratamiento adecuado (procesos para medir la calidad de la atención) con el propósito de mejorar su salud. En los países desarrollados, la construcción de indicadores para la evaluación de la calidad es una práctica común, pero estos indicadores no pueden trasladarse de un sistema de salud (extranjero) a otro, dado que en la construcción de indicadores para la evaluación de la calidad debe considerarse el contexto local además de la factibilidad de su uso ⁽²⁷⁾.

La evaluación de la calidad en el tercer nivel, es de suma importancia para conocer en qué condiciones se brinda el servicio, contar con evidencia documental que permite identificar las posibles desviaciones del personal médico en el proceso de atención, la ausencia de recursos (medicamentos, insumos, material) con el propósito de generar planes de acción para contribuir al aumento de la calidad de la atención médica, la satisfacción y la seguridad del paciente ⁽²⁸⁾. No se tiene que perder de vista que en cada una de las partes del proceso de atención médica se encuentran implícitas acciones orientadas para mantener la salud del paciente y son sus necesidades y expectativas (en el ámbito de la salud) las que se vuelven determinantes en el proceso.

Para abordar la evaluación de la calidad de la atención para la salud se recomienda apegarse a un protocolo de atención basado en la evidencia científica que evalúa la oportunidad de la atención, la ejecución de principios científicos, la justificación de las decisiones médicas, los principios éticos, consentimientos informados y la evaluación de beneficios para el paciente en función de los riesgos a los que se puede exponer ⁽²⁸⁾.

Saturno ⁽²⁹⁾ refiere que un elemento importante para mejorar la calidad es mediante el fomento de la práctica clínica basada en evidencia, donde las GPC son las herramientas para mejorar la atención a la salud. En el ámbito internacional se han creado organismos y programas específicos para fomentar su uso, en algunas ocasiones las GPC se vuelven referentes para la construcción de indicadores de la calidad que se utilizan con el propósito de medir la calidad de la atención. Al mismo tiempo, Saturno identifica una deficiencia general que hace ineficientes los recursos que se invierten en las GPC, esta es la no incorporación de las GPC en el conjunto global de actividades para la mejora de la calidad. De igual manera, no se definen estrategias para su implementación ni se monitorean con indicadores adecuados que muestren los resultados de su utilización. Por lo anterior este investigador enfatiza que *“ninguna actividad de planificación o diseño de la calidad está completa si no se asegura implantación y seguimiento de las GPC”*.

La Agencia para la Investigación y la Calidad de la Atención Médica (AHRQ, por sus siglas en inglés) en su estudio “*Closing the Quality Gap: A Critical Analysis of Quality Improvement Strategies*”⁽³⁰⁾ examinó los elementos que giran alrededor de la adopción de las mejores prácticas clínicas. Este esfuerzo incluyó la identificación de las estrategias para la introducción de tratamientos evaluados científicamente. La AHRQ comisionó a investigadores de la Universidad de Stanford y de la Universidad de California para estudiar la literatura sobre la mejora de la calidad para las 20 enfermedades y condiciones críticas que pudieron ser manejadas de manera efectiva mediante el uso de evidencia de la mejor práctica clínica disponible⁽³¹⁾.

Se evaluó la efectividad de nueve estrategias para la mejora de la calidad de la atención. Los investigadores definieron la *estrategia de la mejora de la calidad (EMC)* como “cualquier herramienta o proceso dirigido a la reducción de la brecha de calidad para el típico grupo de pacientes que reciben atención médica”. Las siguientes EMC fueron usadas en los estudios para mejor adherencia a las prácticas clínicas: 1. Sistema de recordatorios para los médicos (como indicaciones impresas en papel o recordatorios electrónicos); 2. Facilitación del flujo de la información sobre la atención por medio de la comunicación por teléfono o fax, desde clínicas de atención especializada hasta los médicos de atención primaria. 3. Auditoría y retroalimentación (desempeño de los médicos a través del uso de indicadores); 4. Capacitación de los médicos (talleres, conferencias, visitas de extensión educativa y distribución de material educativo); 5. Educación del paciente (talleres, educación familiar y distribución de material educativo); 6. Promoción del autocuidado (talleres y material educativo) 7. Sistema de recordatorio para los pacientes (llamadas telefónicas de los médicos a sus pacientes); 8. Cambios organizacionales (Administración de la calidad, programas de mejora de la calidad, equipos multidisciplinarios, traslado de registros de información en papel a electrónicos e intercambio de información a larga distancia entre profesionales) y 9. Incentivos económicos (bonos basados en el desempeño)⁽³⁰⁾.

1.2 Guías de Práctica Clínica como una estrategia de mejora de la calidad de atención

De acuerdo al Instituto de Medicina (IOM) de los Estados Unidos de América, en su definición de 1990, las Guías de Práctica Clínica, *“son un conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, para ayudar al personal de salud y los pacientes en el proceso de la toma de decisiones sobre las mejores intervenciones para resolver un problema clínico en circunstancias clínicas específicas”*. En 2011 IOM redefinió el concepto de las guías clínicas como *“documentos informativos que incluyen recomendaciones dirigidas a optimizar el cuidado del paciente, en base a una revisión sistemática de la evidencia y evaluación de los beneficios y riesgos de distintas opciones en la atención a la salud.”*⁽³²⁾ En esta nueva definición, a diferencia de la primera, destacan los conceptos utilizados como: revisión sistemática de la evidencia y la evaluación de los beneficios y riesgos de alternativas para la atención a la salud.

Uno de los objetivos primarios de las guías clínicas basadas en la evidencia es mejorar la efectividad, la eficiencia y la seguridad de las decisiones tomadas por los profesionales de la salud en su práctica médica, reduciendo de esta manera la variabilidad en la atención de un padecimiento.⁽³³⁾

Las Guías de Práctica Clínica (GPC) tienen una estrecha relación con las dimensiones de la calidad en la atención médica y con los enfoques de evaluación y mejora de los procesos y resultados de la atención. Las GPC pueden considerarse dentro de la dimensión técnica, al contener los conocimientos y técnicas (evidencias y recomendaciones) de las que puede hacer uso el personal médico para enfrentar los problemas de salud que se suscitan en su unidad de trabajo (enfoque de estructura) con el objetivo de mejorar el estado de salud de los pacientes (enfoque de resultado).

Es normal que el avance constante de métodos diagnósticos y terapéuticos novedosos supere el actuar médico en el desarrollo de su profesión. Una parte importante de las Guías de Práctica Clínica es que están constituidas por las mejores prácticas (evidencia científica) que se tienen disponibles⁽³⁴⁾. Las GPC se elaboran a base de la búsqueda sistemática, evaluación crítica y clasificación de bibliografía científica del ámbito internacional sobre los padecimientos comunes que sufre la población. Posteriormente las Guías tienen que pasar por un proceso de revisión y validación para resultar una guía final que servirá de base para hacer frente a problemas de salud que son comunes en distintos países⁽³⁵⁾.

El hecho de que una Guía de Práctica Clínica sea publicada y difundida entre los médicos, no es garantía de que este documento va a ser implementado. La Real Academia Española de la Lengua ⁽²⁵⁾ en su diccionario en línea, define la palabra “implementar” como “*poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo*”. Para facilitar el proceso de implementación, se necesita diseñar y desarrollar planes de implementación para traducir la GPC a la práctica clínica, identificando las barreras o facilitadores que facilitan y obstaculizan su adaptación. ⁽³³⁾

En el contexto nacional, el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) órgano desconcentrado⁴ de la Secretaría de Salud (SS) genera Guías de Práctica Clínica (entre otros temas) basadas en evidencia científica “*con el fin de promover su uso apropiado, apoyar la toma de decisiones, optimizar los recursos y elevar la calidad de la atención en los servicios de salud.*” De esta manera, los profesionales de la salud pueden unificar criterios (estrategias diagnósticas) para abordar un mismo problema de salud, disminuyendo así la variabilidad del proceso de atención ante un mismo padecimiento. En diversas ocasiones este proceso de atención puede verse afectado por diversos factores como: incertidumbre, ignorancia, presiones externas, recursos limitados o las preferencias del paciente. Con estas herramientas (GPC) se está cambiando el modelo de brindar atención médica basada en la experiencia y el juicio personal del personal de salud, al modelo de la medicina basada en evidencia ⁽²¹⁾ propuesto por Brennan ⁽³⁶⁾ (2005) para mejorar la atención de los pacientes y de esta manera, producir mejores resultados a largo plazo.

⁴ Órganos administrativos desconcentrados: Son entidades jerárquicamente subordinadas a las dependencias, con facultades específicas para resolver asuntos en la materia encomendada de conformidad con las disposiciones legales aplicables. Los órganos desconcentrados cuentan con autonomía administrativa, pero no tienen responsabilidad jurídica ni patrimonio propio. Es importante señalar que los recursos ejercidos por los órganos administrativos desconcentrados forman parte del gasto del Ramo Administrativo que los coordina sectorialmente. ⁽⁷⁶⁾

1.3 Instituciones que han elaborado Guías de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial.

Existen organizaciones locales e internacionales que elaboran Guías de Práctica Clínica con el objetivo de asistir a los médicos y a los pacientes a tomar decisiones sobre los cuidados en salud más apropiados en ciertas circunstancias o escenarios específicos, además de reducir la variabilidad de los procesos y mejorar la atención clínica, entre estas organizaciones se encuentran las siguientes⁽³⁷⁾:

Agency for Health Research and Quality (AHRQ), desarrolla informes basados en evidencia a través de sus “Centros para la práctica basada en evidencia” y realiza la difusión de sus guías mediante la National Guideline Clearinghouse en los Estados Unidos⁽³⁸⁾ almacenando sus reportes en Health services/Technology Assessment Text (HSTAT)⁽³⁹⁾ y en las bases de datos de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos que reúne evidencias de alta calidad editada por diversas organizaciones norteamericanas.

El Colegio Médico de Estados Unidos, American College of Physicians⁽⁴⁰⁾ (ACP) elabora guías de diversas especialidades que se publican en la revista *Annals of Internal Medicine*, que es una revista gratuita para instituciones de salud de países en vías de desarrollo dentro del proyecto Hinari⁽⁴¹⁾.

El Instituto para el Mejoramiento de los Sistemas Clínicos, Institute for Clinical System Improvement (ICSY)⁽⁴²⁾. Es un proyecto en el que colaboran organizaciones de salud de los Estados Unidos. Las guías se caracterizan por la elaboración cuidadosa de los diagramas de flujo y los algoritmos de decisión clínica.

La Red Internacional de Guías de Práctica Clínica, GIN por sus siglas en Inglés (Guidelines International Network) es una asociación internacional de organizaciones de origen escocesa, sin fines de lucro, que fue fundada en noviembre de 2002, cuenta con 94 miembros organizacionales y 117 individuales, representando 43 países diferentes. Su objetivo principal es mejorar la calidad de la atención de clínica mediante el desarrollo sistemático de Guías de Práctica Clínica y su aplicación en la práctica. Esta red contiene la biblioteca internacional de guías más grande del mundo (más de 6,500 documentos), se actualiza de manera regular con la más reciente información sobre guías de los miembros integrantes.⁽⁴³⁾ Entre sus publicaciones de Guías de Práctica Clínica se encuentran las siguientes: Hypertension in children with chronic kidney disease: a call to action⁽⁴⁴⁾. Translation of hypertension treatment guidelines into practice: a review of implementation⁽⁴⁵⁾.

Además de crear la Biblioteca internacional de guías, la GIN ha desarrollado grupos de trabajo sobre tablas de evidencia, participación de pacientes y población, grupo de búsqueda, comunidad aliada en salud, implementación, adaptación, entre otras.

Otro organismo internacional que genera información basada en evidencia científica para el manejo de la hipertensión arterial en los adultos, es el informe generado por los miembros del panel nombrado por el Octavo Comité Nacional Conjunto (JNC 8, Eighth Joint National Committee).

En su reporte del 2014, JNC 8 publicó 9 recomendaciones para el tratamiento de la hipertensión arterial en adultos, las cuales ofrecen a los médicos un análisis de los umbrales de la presión sanguínea, metas y estrategias para el tratamiento de fármacos sin que estas sean un sustituto para el juicio clínico sino que deben incluir las características clínicas y sus circunstancias de cada paciente ⁽⁴⁶⁾.

En el ámbito nacional, las Guías de Práctica Clínica (GPC) son elaboradas por Grupos de Desarrollo en base a la metodología consensuada por las instituciones públicas integrantes del Sistema Nacional de Salud de México (Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social - IMSS, ISSSTE, SEDENA, SEMAR, DIF, PEMEX) cuyo organismo responsable de su regulación es el Centro Nacional de Excelencia Tocológica (CENETEC), encargado de coordinar e integrar el Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, instrumento referente a nivel nacional para tomar decisiones clínicas y gerenciales que se basan en recomendaciones sustentadas en evidencia científica con el propósito de disminuir la viabilidad de la atención médica y reducir procesos inefectivos para tratar a pacientes con el máximo beneficio, con el menor de los riesgos a un costo aceptable.

Para el cumplimiento de este propósito, la Dirección de Integración de Guías de Práctica Clínica junto con el resto de instituciones del Sector Salud generan además de GPC, herramientas metodológicas para la integración de Guías, para su evaluación y talleres de capacitación en medicina basada en evidencia. Entre las GPC desarrolladas por las instituciones públicas que integran al Sistema de Salud Mexicano se encuentran: “Guía de diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención”; “Diagnóstico y manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor y situaciones especiales’;” Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión pulmonar primaria en el adulto” ⁽³⁴⁾.

2. Implementación de las Guías de Práctica Clínica para la detección y manejo de pacientes con hipertensión

La implementación de las GPC representa diversos beneficios y retos ⁽⁴⁷⁾. Al mismo tiempo su implementación puede ser un proceso complicado en el cual los resultados de la implementación dependerán en gran medida de distintos factores propios de la organización, factores de la población a la cual va dirigida la GCP, así como del personal de salud y de las estrategias adoptadas para producir cambios en el estado de salud de los pacientes hipertensos, algunas de estas estrategias se analizaran a lo largo de este apartado.

El éxito de la implementación de una GPC basada en evidencia depende de múltiples factores, algunos de ellos son: la capacitación a los profesionales de la salud, una adecuada presentación de la guía en un lenguaje claro y entendible, auditorías para verificar su implementación, estrategias de retroalimentación, el trabajo en equipo para la atención de los pacientes, la credibilidad de las mediciones de la presión sanguínea y las estrategias para enfrentar la baja adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico ⁽⁴⁸⁾.

Handler y Lackland identificaron 3 categorías de barreras al implementar las GPC, la primera tiene que ver con el conocimiento, esto debido a la gran cantidad de información acerca de la atención de los pacientes hipertensos que provoca que los médicos realicen sus propias priorizaciones para su tratamiento. La segunda categoría hace referencia a la actitud de los profesionales ante la factibilidad de aplicar una GPC a los pacientes con múltiples padecimientos. La última categoría son las barreras de comportamiento, que son las limitantes de las propias GPC al contener prácticas que no han sido respaldadas con la medicina basada en la evidencia.

Para vencer estas barreras, “The Carolinas-Georgia-Florida chapter of the American Society of Hypertension (ASH)” ha concentrado sus esfuerzos en capacitar y reforzar el conocimiento de los médicos responsables de la implantación de las guías. Por más de una década, la Sociedad Americana de la Hipertensión ha impartido y coordinado actividades educativas para los proveedores de servicios de salud, tales como las sesiones de lecturas de casos. Estas sesiones son parte de un sistema de participación de audiencia, que han contribuido al incremento del control de la hipertensión de un 49% a un 66% en el periodo 2000 a 2005 ⁽⁴⁸⁾.

Algunas estrategias desarrolladas para la implementación de las GPC como el uso de sistemas de apoyo de decisiones clínicas basadas en sistemas informáticos “computer-based clinical decision support systems” (CDSSs) no han mostrado hasta la fecha los resultados significativos. Tal es el caso del estudio del Instituto Nacional de Salud Pública de Verdal Noruega, cuyo objetivo principal era evaluar el efecto de la implementación de la GPC de la hipertensión usando un sistema informático (CDSSs). El grupo de intervención tenía el sistema CDSSs. Los médicos y las enfermeras fueron capacitados para la utilización del sistema y se les brindó soporte telefónico acerca del programa e información adicional sobre el uso del sistema para la atención de pacientes hipertensos⁽⁴⁹⁾. Sin embargo, esta estrategia no mostró los resultados de mejora del estado de salud de los pacientes hipertensos.

Analizando la información que hasta el momento se tenía disponible sobre el desarrollo e implementación de GPC, Grimshaw revisó de manera sistemática rigurosas evaluaciones de GPC publicadas entre 1976 y 1992, esta revisión se actualizó posteriormente para incluir otros 32 estudios con ubicación definida hasta el mes de Junio de 1994. El objetivo de la revisión fue identificar si las GPC fueron diseñadas para el personal médico, si fueron evaluadas a través de los estudios con rigurosos diseños y si reportaban datos suficientes sobre análisis estadísticos. De los 87 estudios revisados solo 81 reportaron mejoras significativas. La evidencia de esas rigurosas evaluaciones sugirió que las intervenciones que utilizaron GPC que involucraban a los médicos (usuarios finales) e integraron las GPC a los procesos de atención tendieron a ser más efectivas. Esta revisión sistemática concluyó que las GPC pueden cambiar positivamente la práctica clínica y conducir a cambios significativos en el estado de salud de los pacientes⁽⁵⁰⁾.

Entre los estudios de implementación de GPC, se puede mencionar al de García Ortiz L, et al⁽⁵¹⁾ (2004) “Efectividad de una intervención de mejora de calidad en la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos”. En este estudio se realizó una intervención de mejora de calidad en 2 centros de atención primaria (localidad de La Alamedilla, Salamanca España) en un periodo de 6 meses con profesionales de la salud (médicos y enfermeras) con el objetivo de reducir el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. Las actividades de la intervención consistían en la realización de sesiones grupales, enfocadas en el análisis y la retroalimentación (feedback) de las evaluaciones de los expedientes clínicos. Se revisaban las causas de los problemas detectados y se sugerían

recomendaciones específicas para mejorar la calidad de los procesos. Las actividades involucraron integrantes del grupo de atención, tanto los médicos, como las enfermeras.

Un aspecto fundamental de la ejecución de este proyecto, era la utilización de las Guías de Práctica Clínica (GPC), con el fin de elaborar recomendaciones para tratar la hipertensión; así como otras enfermedades cardiovasculares. La intervención se evaluó un año después, con la valoración de los factores de riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos, resultando que el riesgo cardiovascular se redujo 1.49% (del 15.85 al 14.36%) en el grupo intervenido. El porcentaje de pacientes con riesgo cardiovascular alto, se disminuyó del 30 al 25%; aumentando el *control de la presión arterial* del 28 al 30%, el riesgo cardiovascular también disminuyó⁽⁵¹⁾.

Otro ejemplo es un estudio multicéntrico en Francia que encontró una asociación entre la disminución de la mortalidad de pacientes posinfarto con un índice de cumplimiento de las GPC⁽⁵²⁾. En otro estudio parecido (en los pacientes con síndrome coronario agudo), la mortalidad a los 6 meses se redujo a base de la utilización los medicamentos recomendados en las GPC⁽⁵³⁾.

Para una implementación exitosa de las GPC se recomienda considerar estrategias adicionales de acuerdo al contexto en el que se desenvuelven los profesionales de la salud, las características propias de la población, y diversos factores organizacionales que vuelven única la estrategia seleccionada para la implementación de la guía. Algunas de estas estrategias pueden ser; la distribución de material educativo para dar a conocer las GPC, ya sea mediante medios impresos, electrónicos, información audiovisual. Estas estrategias son consideradas de bajo costo pero por si solas, no consiguen cambiar el comportamiento de los profesionales de la salud.

3. Calidad de la atención a pacientes hipertensos y su medición en México

En general en México se han realizado escasos estudios para evaluar la variación y la calidad de la atención médica de pacientes con la hipertensión arterial. Un documento que es importante considerar es el “*análisis de una década de investigación en hipertensión arterial en México (1990-2000)*”. Se realizó una búsqueda bibliográfica de artículos publicados en México que tenían una relación con la hipertensión arterial de acuerdo a tres principales líneas de investigación: clínico, epidemiológico y otros (calidad de atención y evaluaciones económicas). Del total de artículos publicados en este periodo (71), 43 fueron estudios clínicos que representaron el 60.6%, 21 estudios epidemiológicos (29.6%), 2 estudios de costos y solo 5 estudios referentes a la calidad de la atención (9.8%)⁽⁵⁴⁾. Este análisis demostró que las investigaciones en hipertensión arterial, en este periodo, estuvieron orientadas en su mayoría al desarrollo de estudios clínicos, dejando de lado las investigaciones de la evaluación de la calidad en el país.

En caso de los pacientes con hipertensión arterial se ha reportado que en países desarrollados solo entre el 57 y 64% reciben la atención recomendada de acuerdo a la evidencia científica⁽²⁷⁾, esto se evitaría en gran medida si se tratara a los pacientes hipertensos con procesos estandarizados de atención médica basada en evidencia científica.

Recientemente, han observado incremento de la investigación sobre la calidad de atención en pacientes con hipertensión. Un estudio transversal se enfocó en la evaluación de la calidad técnica de la atención a pacientes hipertensos en los centros de salud (CS) de los Servicios Estatales de Salud de México y se comparó su desempeño de acuerdo a su estatus de acreditación al Seguro Popular (SP)⁽⁵⁵⁾.

El estudio se llevó a cabo en el año 2007 a través de la revisión del historial de atención médica de 5,827 expedientes de pacientes hipertensos. Se seleccionaron 20 centros de salud de manera aleatoria en las 32 entidades federativas de México. En cada centro de salud fueron seleccionados 10 expedientes de los cuales se obtuvo la siguiente información: “*datos generales del paciente, antecedentes heredo-familiares, historia de registro de presión arterial, peso y estudios de laboratorio en el año previo a la encuesta, así como las complicaciones y la prescripción de medicamentos en las últimas tres consultas*”.

Los resultados del estudio indican que en los CS acreditados (entre uno y dos años de obtener la acreditación) se observó un 50% con control metabólico, en comparación con los pacientes atendidos en los CS no acreditados. Esta asociación no fue la misma en los

centros con tiempo de acreditación menor a un año y mayor a dos. Los pacientes atendidos en CS urbanos tuvieron un 44% mayor probabilidad de un buen control en comparación con los rurales, referente a las características individuales de los pacientes, las mujeres fueron 30% menos propensas a tener un buen control y los adultos mayores de 50 años tuvieron mayores probabilidades de controlar su padecimiento en comparación con los de menor edad.

Con base en estos resultados de los CS de los Servicios Estatales de Salud de México, se consideró necesario monitorear constantemente el desempeño de las unidades, además de sugerir que el modelo de atención empleado no garantizó un control constante de los pacientes hipertensos⁽⁵⁵⁾. Un estudio similar, fue realizado en las unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Este estudio encontró que a más del 80% de los pacientes se les realizó mediciones de su presión arterial en cada consulta de control; además, el número promedio de consultas de control tenía una relación directa con los cambios positivos en la salud de los pacientes⁽⁵⁶⁾.

Otro estudio (transversal-descriptivo) evaluó la calidad en la relación médico-paciente. Este estudio se realizó en una Unidad de Medicina Familiar no. 94 (UMF) del IMSS en el Distrito Federal (DF) en el periodo de marzo de 2011 a enero de 2013. Los pacientes fueron seleccionados a través del muestreo aleatorio, el cual incluyó a 100 pacientes (mujeres y hombres entre 40y 60 años de edad) a quienes se les aplicó un cuestionario "*Patient-Doctor Relationship Questionnaire*". Se evaluaron factores como la comunicación, accesibilidad y satisfacción de la calidad percibida de los 100 pacientes encuestados, 84% tenía controlada la hipertensión, de estos, el 54% mencionó que tenían una buena comunicación con su médico, el 28% evaluó la comunicación con el médico como regular y el 18% como poca. Referente a la accesibilidad del médico, 60% refirió que sus médicos fueron accesibles hacia ellos, 26% y 14% regular y poco accesibles respectivamente. La satisfacción con la calidad de la atención médica fue en el 53% satisfactoria, 27% regular y 20% poca satisfactoria. Los pacientes con la hipertensión controlada dijeron tener una buena relación médico-paciente y estar satisfechos con la atención en un 49%, al contrario de los pacientes con la hipertensión descontrolada, de los cuales solo el 4% estaba satisfecho con la atención recibida⁽⁵⁷⁾.

La medición de la calidad de la atención es de suma importancia para identificar las áreas de oportunidad, establecer y evaluar los resultados de las estrategias para el

mejoramiento de la atención. Para llevar a cabo la evaluación de la calidad de la atención es indispensable contar con los instrumentos necesarios para su medición.

El Instituto Universitario-UAB⁵ Avedis Donabedian refiere que los indicadores son “*instrumentos de medida que nos permiten expresar cuantitativamente aspectos de la asistencia, la organización o la gestión, sirviendo como guía para evaluar la calidad o la adecuación de la actividad realizada*”. Los indicadores permiten conocer de manera objetiva el funcionamiento de los centros de salud y los servicios y realizar comparaciones de sus resultados. La información resultante de la aplicación de los indicadores es la base para que los centros de salud, servicios y profesionales puedan identificar los elementos de su práctica que son susceptibles de mejora y desarrollar planes de mejora de calidad. El proceso de elaboración de indicadores requiere la definición de criterios de calidad, promueve la estandarización de la práctica médica, reduce la VPM entre unidades médicas, de sus servicios y de sus profesionales⁽⁵⁸⁾.

La construcción de un indicador debe contemplar por lo menos alguno de los siguientes elementos; validez, confiabilidad, comprensibilidad y sencillez. Donabedian fue el primero en proponer los métodos para la evaluación de la calidad de la atención médica en tres elementos del sistema; estructura, proceso y resultado⁽⁵⁹⁾.

En este contexto, la medición de la calidad de la atención a pacientes hipertensos pertenece al elemento de proceso al que hace referencia Donabedian, de manera general, los *indicadores de proceso*, miden de manera directa o indirecta la calidad de la actividad ejecutada durante la atención del paciente.

En México, un estudio realizado por Doubova y colaboradores validó los indicadores y evaluaron la calidad de la atención a pacientes hipertensos.⁽²⁷⁾ El estudio consistió en dos etapas, en la primera se desarrollaron 15 indicadores de la calidad de la atención y en la segunda etapa se evaluó la calidad de atención de 47,150 pacientes hipertensos que recibieron atención médica en cuatro unidades de medicina familiar del IMSS en el año 2009. Para la construcción de los indicadores, los autores revisaron literatura y publicaciones relacionadas con la atención médica que los pacientes debían recibir, sus resultados en salud, incluyendo las GPC institucionales e internacionales. La revisión de bibliografía permitió proponer una lista preliminar de 23 indicadores. Estos indicadores preliminares y las

⁵ Instituto Universitario Avedis Donabedian- UAB (Universidad Autónoma de Barcelona), <http://www.fadq.org/>

publicaciones correspondientes fueron entregados a un grupo de profesionales de la salud con experiencia en la construcción de indicadores para su validación.

El proceso de validación de los indicadores incluyó la validación de su pertinencia y factibilidad. La pertinencia de cada indicador fue evaluada considerando, si existía suficiente evidencia científica para soportar la relación del proceso a la que hacía referencia el indicador y la ganancia en salud de los pacientes. En caso de la factibilidad, se consideró que un indicador era factible de implementar cuando había una alta probabilidad de que la información para su construcción estuviera disponible en el Expediente Clínico Electrónico, dado que este estudio utilizó como la fuente de la información los expedientes clínicos electrónicos (ECE). El grupo de expertos calificó la validez y factibilidad de los indicadores propuestos utilizando los criterios de Shekelle ⁽⁶⁰⁾, seleccionando solo aquellos indicadores que tenían un puntaje mayor a 7. Los 15 indicadores calificados altamente de acuerdo a su validez y factibilidad por el grupo de expertos se clasificaron en 2 grupos; indicadores de proceso (diagnóstico de la hipertensión, la detección oportuna de la comorbilidad y complicaciones y su tratamiento farmacológico y no farmacológico) y resultados de salud.

Tabla 1 Indicadores de Proceso

#	Diagnóstico de la hipertensión y la detección oportuna de la comorbilidad y complicaciones	
1	Pacientes hipertensos en los que el diagnóstico se basó en los registros de al menos tres mediciones de presión sanguínea con Presión Sistólica \geq 140mmHg o Presión Diastólica DBP \geq 90mmHg previo al diagnóstico. Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos.	X 100
2	Pacientes hipertensos quien en una de las primeras 3 visitas (antes del diagnóstico) se le ordenaron estudios: uroanálisis, ácido úrico, prueba de glucemia en ayunas y pruebas de colesterol. Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos.	X 100
3	Pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de examen general de orina* Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos subsecuentes.	X 100
4	Pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de creatinina en sangre* Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos subsecuentes.	X 100
5	Pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de colesterol* Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos subsecuentes.	X 100
6	Pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de ácido úrico* Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos subsecuentes.	X 100
7	Pacientes hipertensos subsecuentes sin diabetes a quienes se les ordenaron prueba de glucosa plasmática en ayunas* Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos subsecuentes sin diabetes.	X 100
8	Pacientes referidos para una evaluación oftalmológica* Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos.	X 100

*Al menos 1 vez en los últimos 12 meses

Fuente: Doubova et al., Use of electronic health records to evaluate the quality of care for hypertensive patients in Mexican family medicine clinics

Tabla 1 Indicadores de Proceso (continuación)

#	Tratamiento Farmacológico y no Farmacológico	
9	Pacientes hipertensos con sobrepeso/obesidad quienes recibieron consejería nutricional otorgada por el servicio de nutrición* Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos con sobrepeso/obesidad.	X 100
10	Pacientes hipertensos con colesterol ≥ 240 mg/dl; o 200-239 mg/dl y uno o más de los factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, diabetes, aterosclerosis, que recibieron prescripción de estatinas en la última consulta. Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos con colesterol ≥ 240 mg/dl o 200-239 mg/dl y uno o más de los factores de riesgo cardiovascular.	X 100
11	Pacientes hipertensos con diabetes que recibieron prescripción de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueantes de los receptores de la angiotensina en caso de no tener contraindicaciones para estos medicamentos. Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos con diabetes y sin contraindicaciones a inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueantes de los receptores de la angiotensina.	X 100
12	Pacientes con hipertensión descontrolada (con PA sistólica ≥ 140 mmHg o diastólica ≥ 90 mmHg en las últimas 3 consultas; o PA sistólica ≥ 130 mmHg o diastólica ≥ 80 mmHg en pacientes con HTA y DM y/o enfermedad renal crónica) que están con el tratamiento de 3 o más medicamentos antihipertensivos y que fueron enviados a consulta con el cardiólogo. Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos con HTA descontrolada y que están con el tratamiento de 3 o más medicamentos antihipertensivos.	X 100

*Al menos 1 en los últimos 12 meses

Fuente: Doubova et al., Use of electronic health records to evaluate the quality of care for hypertensive patients in Mexican family medicine clinics

Tabla 2 Indicadores de Resultados de Salud

13	Pacientes hipertensos con niveles de colesterol total < 200 mg/dl en la última prueba. Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos.	X 100
14	Pacientes hipertensos sin diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 140/90 mmHg en las últimas 3 mediciones. Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos sin diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica.	X 100
15	Pacientes hipertensos con diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 130/80 mmHg en las últimas 3 mediciones. Donde el denominador fue el Número total de pacientes hipertensos con diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica.	X 100

*Al menos 1 vez en los últimos 12 meses

Fuente: Doubova et al., Use of electronic health records to evaluate the quality of care for hypertensive patients in Mexican family medicine clinics

Posteriormente, durante la segunda etapa se evaluó la calidad de atención y se encontró que entre 33 y 47% de los pacientes, no contaban con su información general (como la escolaridad y la ocupación) en los ECE. El 79% de los pacientes tenían sobrepeso u obesidad, 24% tenían un diagnóstico reciente de hipertensión y 1.3% fueron diagnosticados con hipertensión resistente al tratamiento. De los pacientes que asistieron a consultas subsecuentes, menos de la mitad se les indicó estudios de laboratorio para seguimiento: 53.8% uroanálisis, 43.7% colesterol, 40.4% prueba de glucemia en ayunas, 38.2% creatinina en sangre y solo el 10.3% fueron referidos para una evaluación oftalmológica. La comorbilidad más frecuente fue la diabetes (31%), 7% tenían diagnóstico de aterosclerosis, 3.4% enfermedad renal crónica y un 1.6% tuvieron un evento cardiovascular en el último año.

Respecto a los medicamentos antihipertensivos, 24% de los pacientes no recibieron ninguna prescripción en sus últimas 3 visitas al médico. El 61.8% de los pacientes sin comorbilidad se controló su presión arterial; sin embargo, solo 7% de los pacientes con alguna comorbilidad (diabetes y/o enfermedad renal) habían tenido un buen control de su presión sanguínea, esta cifra es baja comparada con la de otros países como Chile y los Estados Unidos que reportaron cifras de un 22 y un 48% respectivamente.

El estudio demostró que el uso de la información de los expedientes clínicos electrónicos es de gran utilidad para la evaluación de la calidad de la atención cuando se cuenta con recursos limitados; además, los ECE pueden ser susceptibles de mejora en su diseño y pueden ayudar a identificar las principales fallas de la calidad de la atención que los pacientes hipertensos reciben.

En caso de los pacientes con hipertensión arterial del estudio previamente mencionado solo entre el 19.5 y 37.2% recibieron la atención recomendada de acuerdo a evidencia científica ⁽²⁷⁾, esto se evitaría en gran medida, si la unidad a la que acuden los pacientes, contará con procesos estandarizados de atención médica apegados a las GPC. El estudio concluyó que los registros médicos electrónicos son una herramienta confiable para realizar evaluaciones de la calidad de la atención.

4. Estrategias para mejorar la calidad de atención a pacientes hipertensos en México.

En México se han propuesto varias estrategias para mejorar la calidad de atención a pacientes hipertensos. Una de estas estrategias es la inclusión de la enfermera en la atención de los pacientes con hipertensión. El personal de enfermería desempeña diversas actividades en las unidades médicas en las que labora, tales como promoción de la salud, planificación familiar, atención prenatal, control del niño sano, entre otras. Sin embargo, en México su participación en los procesos de atención a pacientes crónicos es muy escasa.

En países desarrollados diversos estudios han implementado estrategias en las que se sustituyeron a médicos de primer contacto por enfermeras capacitadas para proveer educación, prevención y atención en el primer contacto de la atención médica ⁽⁶¹⁾. Estas estrategias demostraron producir resultados positivos en el estado de salud de pacientes hipertensos ^{(62) (63)}.

En México un estudio llevo a cabo una intervención con participación de enfermeras para brindar atención médica integral ⁶ a pacientes con Diabetes Mellitus (DM2) e hipertensión arterial en clínicas de medicina familiar del IMSS y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado - ISSSTE (julio 2005 a septiembre de 2006), el objetivo de este estudio fue evaluar su efectividad en la atención otorgada a los pacientes. La capacitación que se dio a estas enfermeras (licenciadas en enfermería) fue basada en las Guías de práctica Clínica para la atención de los pacientes con estos padecimientos. El contenido de la capacitación abarco los siguientes temas; factores de riesgo (para la prevención y atención de complicaciones agudas y crónicas, signos y síntomas de alarma), criterios de control glucémico y de presión arterial, tratamiento farmacológico, detección de reacciones adversas, adherencia al tratamiento, promoción de estilos de vida sanos y mayor participación de manera individual y familiar. Al final del estudio se observó que aumentó la proporción de los pacientes hipertensos con adherencia al tratamiento y con presión arterial (sistólica y diastólica) controlada. La solicitud de atención en el servicio de urgencias de la clínica disminuyó en un 4.5% y en el hospital en un 6.8% en los últimos 6 meses. Por último, el 18.2% de los pacientes refirió una mejoría en la autopercepción del estado de su salud.

⁶ La atención integral, "busca satisfacer las necesidades y expectativas de salud de la población, con enfoque individual, familiar y comunitario, en la secuencia técnicamente correcta y mediante mejoras en la organización de los sistemas, procesos y métodos de trabajo ⁽⁶²⁾."

Una estrategia similar que incluyó al personal de enfermería para el manejo de pacientes hipertensos, fue la implementación de una Clínica para pacientes hipertensos por la subdirección de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”⁽⁶⁴⁾. La Clínica de Hipertensión Arterial fue definida como *“la organización metodológica de recursos humanos y materiales para la atención de enfermos hipertensos con un padecimiento o grupo de padecimientos específicos con relación a su diagnóstico, tratamiento, pronóstico y prevención de complicaciones”*.

Entre los objetivos de esta clínica se consideraron: realizar campañas de prevención de la hipertensión, detectar de manera oportuna a la población hipertensa, iniciar de manera temprana el tratamiento farmacológico y no farmacológico para evitar daños a órganos blancos, derivar oportunamente al paciente hipertenso a un segundo o tercer nivel de atención de acuerdo a la severidad de su padecimiento y contar con un registro de pacientes hipertensos para analizar las tendencias en la morbilidad y mortalidad. Para el logro de estos objetivos se propuso un equipo de trabajo multidisciplinario capacitado para la detección, manejo y control del paciente hipertenso⁽⁶⁴⁾.

Otra estrategia que han probado en México es la Educación Médica Continua (EMC) para mejorar el manejo de la hipertensión. Martínez Valverde y colaboradores refieren en su estudio que la EMC es *“una intervención educativa que intenta persuadir a los médicos a modificar el desempeño en su práctica mediante la comunicación de información clínica”*. Este tipo de intervención (particularmente para las enfermedades crónicas) se evalúa mediante el cambio en el comportamiento de los proveedores de los servicios de salud (médicos, enfermeras y demás profesionales de la salud) y los resultados que producen, mismos que se reflejan en el estado de salud de los pacientes⁽⁶⁵⁾. Martínez Valverde y colaboradores evaluaron la efectividad de la EMC para mejorar la atención de los pacientes con la hipertensión. El estudio se realizó en 3 etapas secuenciales que tuvieron una duración de 3 meses. La intervención fue llevada a cabo por un especialista en medicina interna capacitado. La EMC se basó en GPC para el manejo de la hipertensión, la cual fue previamente adaptada al contexto del lugar.

En la primera etapa de este estudio se desarrollaron talleres interactivos de una hora de duración en los cuales se incluyeron el análisis y discusión de la GPC. La segunda etapa consistió en 3 sesiones de entrenamiento individual en servicio. Estas sesiones fueron realizadas en la oficina del médico familiar en donde el médico tratante fue guiado por el

instructor en el proceso de atención a los pacientes hipertensos. Cada sesión de entrenamiento en servicio duraba 2 horas. La tercera etapa consistió en sesiones de discusiones grupales con participación de un instructor y 3 - 4 médicos familiares. En estas sesiones los participantes discutían la atención clínica que se estaba brindando a los pacientes hipertensos, si esta atención se apegaba o no a los criterios sugeridos por la GPC.

De los 193 pacientes hipertensos incluidos en el estudio (grupo de intervención: 101 y grupo de control: 92 pacientes) que fueron tratados por 90 médicos, los 2 grupos mostraron una reducción significativa en los valores de triglicéridos, glucosa y colesterol; sin embargo, el grupo de intervención mostro también una reducción significativa en la presión sistólica. La relevancia de los resultados de este estudio refiere que incluso un mínimo decremento en la presión sistólica tienen un impacto en la reducción de la morbilidad y la mortalidad relacionada con la hipertensión. Una reducción de 5mmHg en la presión sanguínea puede resultar en un 14% de la reducción de la mortalidad por infarto agudo al miocardio, 9% de reducción en decesos por enfermedades coronarias y un 7% de reducción en las causas de mortalidad.

Como podemos ver de nuestra revisión, la mayoría de los estudios enfocados en la mejora de la atención de los pacientes con hipertensión en México incluyeron GPC dentro de sus estrategias.

III. Planteamiento del problema y Justificación del estudio

Como hemos analizado a través del presente documento, la hipertensión arterial representa un grave problema de salud a nivel internacional del cual México forma parte de las estadísticas. En el 2012, de acuerdo al INEGI ⁽⁶⁶⁾, en el Estado de México se registraron 72,001 defunciones; la segunda causa principal de estas muertes fueron las enfermedades del corazón. Además, la Jurisdicción sanitaria de Texcoco reportó en el Boletín Epidemiológico del Estado de México ⁽⁶⁷⁾ (semana 12 del 22 al 28 de Marzo de 2015) 748 casos nuevos de hipertensión arterial ubicándose en el séptimo lugar, con un total de 11,656 casos nuevos notificados en el Estado.

En el municipio de Texcoco, Operadora Hospital Futura inició operaciones el 4 de Agosto de 1997, es un hospital privado de segundo nivel de atención ⁽⁶⁸⁾ que ofrece servicios de consulta externa, quirófano, hospitalización, urgencias, farmacia, laboratorios de análisis clínicos, radiología e imagen, medicina interna, cirugía, pediatría, ginecobstetricia, traumatología y ortopedia, dermatología y estomatología. Estos servicios son atendidos por una plantilla de personal médico de 7 médicos generales, 1 médico internista, 1 médico cirujano, 1 pediatra, 1 ortopedista, 1 ginecobstetra, 1 dermatóloga y 1 estomatóloga.

En el servicio de consulta externa del hospital que se otorga por 7 médicos se atiende un promedio anual de 16740 pacientes (2013-2014), lo que equivale a 1395 pacientes mensuales. Los pacientes atendidos en el hospital incluyen: pacientes privados (sin derechohabencia de alguna institución), pacientes institucionales (Vita Médica, Banrural, Petróleos Mexicanos (PEMEX), Banbajio, Inverlat, Mapfre, Mediaccess) y pacientes de aseguradoras (Axa, Metlife, Inbursa, Club Toritos (Liga infantil de futbol americano), Latinoamericana y HDI).

De acuerdo a datos del servicio de consulta externa, la hipertensión arterial es uno de los principales motivos (de las enfermedades crónicas no transmisibles) por el que los pacientes acuden al servicio, lo que corresponde al 3% (480) de las consultas anuales, de las cuales el 48% (228) son de primera vez y el 32.5% (156) acuden por complicaciones como insuficiencia renal crónica y cardiopatías hipertensivas.

Una revisión de expedientes clínicos que se realizó en el año 2012 por la Coordinación médica del servicio de consulta externa, la cual incluyó el 55% (852) del total de expedientes de los pacientes atendidos en el hospital (n=1,550), encontró que solo el 9% (77) de ellos contaban con la historia clínica completa del paciente, elemento de suma importancia para la evaluación de la calidad. Sin embargo, esta revisión no utilizó los instrumentos para evaluar la calidad de la atención.

La GPC para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial ⁽¹⁾, refiere que la historia clínica y la exploración física en todos los pacientes permiten una detección oportuna de la hipertensión, identificación de su origen en caso de la hipertensión secundaria, registro de factores cardiovasculares, identificación de daño al órgano blanco y diversas enfermedades cardiovasculares. De igual manera, los antecedentes familiares del historial clínico permiten investigar la predisposición del paciente a padecer hipertensión y otras enfermedades cardiovasculares. Referente al diagnóstico, seguimiento y control de la presión arterial de los pacientes hipertensos, la coordinación del servicio de consulta externa carece de procesos estandarizados para la recolección y el análisis de la calidad de atención de los pacientes con este padecimiento.

Debido a que en el servicio de consulta externa de Operadora Hospital Futura no se dispone de esta información, se buscó la evidencia de los hospitales similares. Encontramos que en el Hospital General de Zona (HGZ) y Medicina Familiar número 1 del IMSS en el Estado de Colima, en el año 2004 se evaluó el manejo de los pacientes diagnosticados con hipertensión y diabetes mellitus ⁽⁶⁹⁾. Se evaluaron 214 expedientes, analizando su estructura en base a la Norma Oficial Mexicana 004-SSA3-2012 del Expediente Clínico, con el objetivo de evaluar y garantizar la atención proporcionada. La evaluación incluyó 14 criterios y se consideró un buen cumplimiento con la NOM si cumplían de 11 a 14 criterios, de 6 a 10 regular y menos de 5 malo. Se encontró que del total de expedientes revisados, el 49% (105) tuvieron una historia clínica completa, mientras que del 51% de los expedientes restantes la información no estuvo completa debido a que hubo ausencia de antecedentes heredofamiliares (85%) o interrogatorio por aparatos y sistemas (90%).

Referente a la frecuencia de exploración física en cada consulta, el 51% (109) fueron revisados en forma adecuada. La falla más importante fue la falta de la medición de los signos vitales como: presión arterial (85%), frecuencia cardiaca (80%), y respiratoria (92%). Además, se encontró que en pacientes diabéticos con hipertensión arterial el 51% (73) con

ambas patologías estuvieron descontrolados, es decir, sus cifras tensionales se encontraban por arriba de los 130/80 mmHg. Solo el 9% (20) de los pacientes se encontraron con un buen control de la presión arterial <130/80 mmHg. Resulto evidente que en 126 pacientes (58.8%) existía poco control de su padecimiento y en el 60% (76) de los pacientes la solicitud de exámenes de laboratorio se retrasó hasta 2 meses.

Este y otros estudios en México que revisamos previamente en nuestro marco teórico señalan que la atención a pacientes con hipertensión requiere mejoras y su monitoreo continuo, así como las estrategias de mejora se tienen que basar en las GPC, debido que la implementación de la GPC será una forma de estandarizar los procesos de atención clínica que se proporcionan a los pacientes hipertensos, reducirá la variabilidad de la atención médica y facilitará la obtención de información confiable sobre el diagnóstico, seguimiento, tratamiento y control de los pacientes hipertensos.

El desarrollo de la metodología para la implementación de la GPC sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en la consulta externa de Operadora Hospital Futura es importante debido a que la hipertensión arterial es uno de los principales motivos de consulta externa en este hospital, por lo que es necesario contar con procesos estandarizados de atención médica con el objetivo de disminuir la variabilidad de la atención, optimizar recursos, lograr que todos los pacientes hipertensos reciban la atención recomendada basada en la mejor práctica médica (GPC) y evitar la atención en base al juicio particular de los médicos ⁽²¹⁾, evitando así, que los pacientes sufran diversos daños por las complicaciones de su padecimiento.

De igual manera, de implementarse la propuesta metodológica de la estrategia de mejora de la calidad (basada en la GPC) puede contribuir al cumplimiento del estándar QPS.2.1⁷ en el proceso de Certificación (Estándares para la certificación de hospitales 2012 del CSG) en el que se encuentra Operadora Hospital Futura.

⁷ El estándar QPS.2.1 hace referencia a la utilización de GPC y protocolos de atención para proporcionar la atención clínica (Sección III “Mejora de la calidad y seguridad del paciente”).

Como hemos analizado en el marco teórico la implementación de la GPC por sí sola no garantiza el éxito para generar cambios positivos en el estado de salud de los pacientes hipertensos. El proceso de implementación de la GPC debe ir acompañado de la adecuación y adopción de diversas estrategias que han demostrado su efectividad en diversos países e instituciones. Además, para el éxito de la implementación de la GPC, las estrategias deben adecuarse a las necesidades y recursos con los que cuenta el hospital.

El desarrollo de la propuesta de la metodología permitirá desarrollar las estrategias de la implementación y los instrumentos para su evaluación. Esto permitirá generar una propuesta sólida metodológicamente y viable, que se entregará al Director del Hospital con el fin de poder llevarla a cabo posteriormente por el personal del hospital.

IV. Objetivos

Objetivo general

Diseñar una propuesta metodológica para la evaluación de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa de Operadora Hospital Futura del Estado de México.

Objetivos específicos

1. Revisar de manera exhaustiva la bibliografía internacional y nacional sobre la materia estudiada, con el fin de identificar las estrategias exitosas y seleccionar los indicadores para evaluación del efecto de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa del hospital.
2. Elaborar los instrumentos de la recolección de información para la evaluación del efecto de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa del hospital.
3. Evaluar la factibilidad, las limitaciones y beneficios de la evaluación del efecto de la implementación de la guía de práctica clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa del hospital.

V. Metodología

Diseño: Se trata del desarrollo de una propuesta metodológica para la evaluación de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa. La propuesta propondrá el diseño de un estudio cuasi-experimental con evaluación antes y después.

Sede: Operadora Hospital Futura del Estado de México.

Población del estudio: La propuesta metodológica será enfocada en médicos(as) de consulta externa de Operadora Hospital Futura. Se propone que durante el proceso de la implementación de la guía, se invite a todos los médicos de la consulta externa del hospital (n=7) a participar en la implementación de la guía para pacientes hipertensos.

Criterios de no-inclusión: La implementación propuesta no incluirá a los médicos que no acepten participar en la implementación de la Guía de Práctica Clínica mediante consentimiento informado verbal.

5.1. Etapas de desarrollo de la propuesta:

Etapa 1. Revisión exhaustiva de la bibliografía internacional y nacional sobre la materia estudiada, incluyendo la bibliografía sobre las estrategias de implementación de las Guías de Práctica Clínicas y la evaluación de la efectividad de estas estrategias y el desarrollo de la estrategia de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa.

Etapa 2. Elaboración de la lista de las variables de la evaluación, los instrumentos de la recolección de la información, el piloteo de los instrumentos y las fichas técnicas de los indicadores que se va a proponer para la evaluación de los resultados de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial.

Etapa 3. Evaluación de factibilidad, limitaciones y beneficios de la evaluación del efecto de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa del hospital.

5.2 Etapa 1. Propuesta de la estrategia de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa.

Como se mencionó al inicio del apartado de metodología, esta propuesta metodológica propone un diseño de estudio cuasi-experimental con evaluación antes (basal) y después (después de la implementación de la GPC) para poder evaluar los resultados de la implementación de la GPC.

La evaluación basal se realizará con los siguientes contenidos:

- Encuesta a personal médico (auto-aplicada) sobre sus características generales y experiencia laboral (Anexo1).
- Evaluación de la calidad de atención a pacientes con hipertensión arterial. Para este fin se revisarán todos los expedientes de los pacientes con hipertensión atendidos durante los últimos 3 meses en la consulta externa del hospital. Para lograrlo, se propone que el (la) coordinador(a) de los médicos del servicio de consulta externa revise los expedientes y llene los formatos de recolección de información (Anexo2).

Posteriormente se propone realizar la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa mediante la capacitación de los médicos de la consulta externa.

La capacitación incluirá las siguientes actividades: A los médicos(as) se les incorporará a 3 talleres interactivos sobre las mejores prácticas basadas en la evidencia para la atención de los pacientes con hipertensión arterial y posterior retroalimentación, mediante discusión grupal de casos clínicos reales, donde por consideraciones éticas la identidad del médico tratante será anónima.

Se propone que los talleres y grupos de discusión, serán impartidos por el médico responsable de la Coordinación médica del servicio de consulta externa, el cual será capacitado previamente en relación a la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial.

Se propone llevar a cabo 3 talleres interactivos. La duración máxima de cada taller será de 60 minutos y se realizará un taller por semana. El contenido de los talleres será de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 3 Contenido del Taller 1

MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA Y LA GUÍA DE LA PRACTICA CLÍNICA COMO EL INSTRUMENTO PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN A PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar y facilitar entendimiento de los conceptos básicos de medicina basada en evidencia y de la importancia de su aplicación en la atención de los pacientes con hipertensión. <p>Método: exposición oral, discusión grupal guiada.</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación general del personal involucrado en la capacitación y los médicos que asisten a la capacitación (5 minutos). <p>La persona responsable de la capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta la información breve sobre la morbi-mortalidad por la hipertensión y sobre la calidad de atención a los pacientes con hipertensión en México (5 minutos); • Presenta un caso clínico del paciente con hipertensión y pide opinión de los participantes del taller sobre manejo de este caso, con el fin de demostrar la variabilidad en el manejo que proponen (10 minutos). • Invita al personal que asiste el taller a responder a la pregunta: ¿Qué es medicina basada en la evidencia? Si en 5 minutos no ha recabado respuestas con las definiciones correctas y errores frecuentes, deja de preguntar y muestra en el pizarrón las definiciones correctas y las analizan grupalmente (10 minutos). • Presenta la información sobre nivel de evidencia y fuerza de la recomendación (5 minutos). • Presenta la definición y los objetivos de una guía clínica basada en evidencia (5 minutos). • Presenta ejemplos de cómo identificar e interpretar la evidencias y recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención” de CENETEC. y responde a las preguntas (10 minutos) • Retroalimenta sobre el taller: ¿Qué aprendieron sobre la medicina basada en evidencia y las Guías de la práctica clínica basadas en la evidencia? ¿Le parece que esto se relaciona a su trabajo? ¿Cómo les puede ayudar esto a ustedes? Anuncia la fecha y las temas que se van a ver durante el siguiente taller y cierra la sesión (10 minutos). • Al finalizar el taller se entregará la información de los puntos claves del taller en forma impresa.

*El contenido de los talleres se desarrollará a base de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial de la secretaria de Salud⁽¹⁾.

Tabla 3 Contenido del Taller 2

LAS MEJORES PRÁCTICAS BASADAS EN LA EVIDENCIA PARA LA ATENCIÓN A LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Explicar y facilitar entendimiento de las mejores prácticas basadas en la evidencia para la atención a los pacientes con la hipertensión en la consulta externa de un hospital. <p>Método: exposición oral, discusión grupal guiada.</p> <p>Actividades:</p> <p>La persona responsable de la capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Saluda a los participantes del taller y presenta en forma resumida las definiciones discutidas en la sesión anterior (10 minutos).• Presenta la evidencia y recomendaciones correspondientes sobre los criterios de diagnóstico de HTA. Presenta la evidencia y recomendaciones correspondientes sobre el manejo no farmacológico (consejería sobre la actividad física y la alimentación) de los pacientes con hipertensión arterial. Responde a las preguntas (40 minutos).• Retroalimenta sobre el taller: ¿Qué aprendieron el día de hoy? ¿Le parece que esto se relaciona a su trabajo? ¿Cómo les puede ayudar esto a ustedes? Anuncia la fecha y las temas que se van a ver durante el siguiente taller y cierra la sesión (10 minutos).• Al finalizar el taller se entregará la información de los puntos claves del taller en forma impresa.

*El contenido de los talleres se desarrollará a base de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial de la secretaria de Salud⁽¹⁾.

Tabla 3 Contenido del Taller 3

LAS MEJORES PRÁCTICAS BASADAS EN LA EVIDENCIA PARA LA ATENCIÓN A LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Explicar y facilitar entendimiento de las mejores prácticas basadas en la evidencia para la atención a los pacientes con la hipertensión en la consulta externa de un hospital. <p>Método: exposición oral, discusión grupal guiada.</p> <p>Actividades:</p> <p>La persona responsable de la capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Saluda a los participantes del taller y presenta en forma resumida las definiciones discutidas en la sesión anterior (10 minutos).• Presenta la evidencia y recomendaciones correspondientes sobre el manejo farmacológico y seguimiento a las personas con hipertensión arterial. Responde a las preguntas (40 minutos).• Retroalimenta sobre el taller: ¿Qué aprendieron el día de hoy? ¿Le parece que esto se relaciona a su trabajo? ¿Cómo les puede ayudar esto a ustedes? Anuncia la fecha del primer grupo de discusión-retroalimentación de casos clínicos reales de sus prácticas (10 minutos).• Al finalizar el taller se entregará la información de los puntos claves del taller en forma impresa.

*El contenido de los talleres se desarrollará a base de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial de la secretaria de Salud⁽¹⁾.

El material para preparación de los talleres se puede consultar en el Anexo E.

Al terminar los tres talleres se empezarán con los grupos de discusión-retroalimentación de casos clínicos reales de sus prácticas, identificados durante la revisión de expedientes durante la etapa basal. Los casos serán presentados por el médico responsable de la Coordinación del servicio de consulta externa (la que compartió anteriormente los talleres) y su manejo será discutido bajo los criterios presentados en los talleres. **Los grupos de discusión-retroalimentación se recomiendan a realizar una vez al mes durante 12 meses consecutivos.** La duración de cada grupo de discusión que se propone es de 45 minutos.

La evaluación final se propone realizar a los 3, 6 meses y 1 año después del término de los tres talleres de capacitación; dicha evaluación se realizará mediante la aplicación de los mismos formatos de recolección de información. Se propone incluir en cada evaluación todos los expedientes de los pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa del hospital durante los 3 meses previos de cada evaluación.

5.3 Etapa 2. Propuesta de las variables de la evaluación de la implementación de GPC, los instrumentos de la recolección de la información y las fichas técnicas de los indicadores

5.3.1. Las variables que describen las características de los médicos que participaran en la capacitación son:

1	Sexo	8	Años después de egreso de la especialidad	15	Horas laborales en el Hospital
2	Edad en años cumplidos	9	Tempo de laborar en el Hospital (Meses y años)	16	Pacientes con HTA atendidos al día
3	Turno laboral	10	Realización de práctica clínica en otra institución	17	Tiempo promedio de consulta a pacientes con HTA
4	Tipo de licenciatura	11	Institución donde realiza su práctica clínica a parte del hospital	18	Capacitación sobre las Guías de Práctica Clínica (GPC)
5	Años después de egreso de licenciatura	12	Profesor de algún curso de Educación Médica Continua (EMC)		
6	Especialidad	13	Lectura de artículos médicos		
7	Tipo de especialidad	14	Asistencia a cursos de Educación Médica Continua		

Estas variables se proponen obtener a través de la encuesta auto-aplicada a personal médico de la consulta externa del hospital (Anexo 1).

5.3.2. Las variables que describen la población de los pacientes con hipertensión atendidos en el hospital, así como las características de su atención son:

1	Edad	17	Registro de la recomendación para disminuir el contenido de grasas en su dieta	33	Registro de los resultados del estudio de Calcio (Electrolitos Séricos)
2	Sexo	18	Peso registrado en la última consulta	34	Registro de los resultados del estudio de Cloro (Electrolitos Séricos)
3	Escolaridad	19	Talla registrada en la última consulta del año analizado	35	Registro de los resultados del estudio de Examen General de Orina EGO
4	Ocupación	20	Circunferencia de la cintura en la última consulta del año analizado	36	Último registro de referencia con el oftalmólogo
5	Comorbilidades	21	Índice de masa corporal registrado en la última consulta	37	Registro de la consejería del Nutriólogo
6	Complicaciones de la hipertensión	22	Presión arterial registrada en la última consulta	38	Registro de asesoría con medicina interna durante el último año analizado
7	Duración de hipertensión (en años)	23	Registro de los resultados del estudio de Creatinina en Sangre	39	Paciente bajo tratamiento farmacológico
8	Estado nutricional en la última consulta	24	Registro de los resultados del estudio de Ácido úrico	40	Prescripción de diuréticos tiazídicos (o clortalidona)
9	Tabaquismo activo	25	Registro de los resultados del estudio de colesterol HDL	41	Prescripción del medicamento del grupo de la enzima convertidora de angiotensina
10	Recomendación del médico para suspender el consumo de tabaco	26	Registro de los resultados del estudio de colesterol LDL	42	Prescripción de beta-bloqueadores
11	Registro de consumo excesivo de bebidas alcohólicas	27	Registro de los resultados del estudio de colesterol total	43	Prescripción del medicamento del grupo de los Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II
12	Recomendación del médico para suspender el consumo de alcohol	28	Registro de los resultados del estudio de triglicéridos	44	Prescripción de Calcio-antagonista de acción prolongada
13	Registro de la recomendación para realizar ejercicio físico regular	29	Registro de los resultados del estudio de glucosa plasmática en ayunas	45	Colesterol total <200mg/dl en la última medición
14	Registro de la recomendación para una alimentación enriquecida en verdura	30	Registro de los resultados del estudio de Sodio (Electrolitos Séricos)	46	Presión arterial (PA) <130/80mmHg en pacientes con diabetes y/o enfermedad renal
15	Registro de la recomendación para una alimentación enriquecida en fruta	31	Registro de los resultados del estudio de Proteinuria cuantitativa	47	Presión arterial (PA) <130/80mmHg en pacientes hipertensos.
16	Registro de la recomendación para disminuir el consumo de sal en su dieta	32	Registro de los resultados del estudio de Potasio (Electrolitos Séricos)		

Estas variables se proponen obtener a través de la revisión de los expedientes de los pacientes (Anexo 2).

Definiciones operacionales de las variables

Las definiciones operacionales de las variables se elaboraron durante el proceso de preparación de la propuesta metodológica final. A continuación se presenta la operacionalización de las variables.

Tabla 4 Definiciones operacionales de las variables para la recolección de información de los profesionales de salud (Anexo 1)

No.	Nombre de la variable	Definición Operacional
1	Sexo	1) Hombre; 2) Mujer
2	Edad	Años cumplidos al momento de contestar el cuestionario
3	Turno laboral	Turno en el que labora el médico del servicio de consulta externa 1) Matutino 2) Vespertino 3) Nocturno
4	Tipo de licenciatura	Tipo de licenciatura que cursó el médico 1) médico cirujano 2) medicina 3) médico cirujano y partero 4) Otra (<i>Especifique</i>)
5	Años después de egreso de licenciatura	Años desde que el médico egresó de la licenciatura
6	Especialidad	El médico tiene alguna especialidad 1) Si 2) No
7	Tipo especialidad	Tipo de especialidad que tiene el médico. Especifique:
8	Años después de egreso de la especialidad	Años desde que el médico egresó de la especialidad
9	Tiempo de laborar en el Hospital	Antigüedad en años y meses del médico ejerciendo su práctica clínica en el Hospital
10	Realización de práctica clínica en otra institución	El médico tiene práctica clínica en alguna otra institución 1) Si 2) No
11	Institución donde realiza su práctica clínica a parte del hospital	Institución adicional en que el médico realiza su práctica clínica a parte del Hospital Futura del Estado de México 1) Institución de seguridad social (ISSSTE, PEMEX, SEDENA, Marina) 2) Secretaría de Salud 3) Institución Privada/ Consultorio Privado 4) Otra (<i>especifique</i>)
12	Profesor de algún curso de Educación Médica Continua (EMC)	El médico ha sido profesor de algún curso de Educación Médica Continua 1) Si 2) No
13	Lectura de artículos médicos	Número de artículos médicos que el médico ha leído en el último mes
14	Asistencia a cursos de EMC	Asistencia del médico a los cursos de Educación Médica Continua 1) Si 2) No
15	Horas laborales en el hospital	Número de horas al día que el médico labora en el Hospital
16	Pacientes con HTA atendidos al día	Número de pacientes hipertensos que el médico atiende al día
17	Tiempo promedio de consulta a pacientes con HTA	Tiempo promedio que el médico dedica a la atención de pacientes hipertensos al día
18	Capacitación sobre las Guías de Práctica Clínica (GPC)	Capacitación que ha recibido el médico sobre la utilización de las Guías de Práctica Clínica del Centro de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) sobre el manejo del paciente hipertenso

Tabla 5 Definiciones operacionales de las variables para la recolección de información a través de la revisión de expedientes clínicos (Anexo 2)

No	Nombre de la variable	Definición Operacional
1	Edad	Años cumplidos al momento de la revisión del expediente.
2	Sexo	1) Hombre; 2) Mujer
3	Escolaridad	Nivel de estudios del paciente y si está completo o incompleto
4	Ocupación	Actividad a la que se dedica el paciente: 1) Estudiante 2) Hogar 3) Empleado 4) Trabaja por su cuenta 5) Campo 6) Desempleado 7) Jubilado/pensionado 8) Otro, especifique.
5	Comorbilidad	Comorbilidad: Trastorno que acompaña a una enfermedad primaria. Implica la coexistencia de dos o más patologías médicas: 1) Enfermedades vasculares: cardiopatía coronaria (infarto de miocardio); enfermedad cerebrovascular (apoplejía); insuficiencia cardíaca; 2) Cardiopatía congénita; cardiopatía reumática; miocardiopatías). 3) Aterosclerosis 4) Enfermedades renales 5) Diabetes 6) Dislipidemia 7) Otras enfermedades (Especificar _____)
6	Complicaciones de la hipertensión	Complicaciones de la hipertensión arterial que ha presentado el paciente hasta la fecha de aplicación del cuestionario: 1) Infarto agudo al miocardio 2) Cardiopatía hipertensiva 3) Accidente vascular cerebral 4) Otras, especifique.
7	Duración de hipertensión	Tiempo transcurrido del diagnóstico médico de hipertensión hasta la fecha de aplicación del cuestionario (en años y meses)
8	Estado nutricional en la última consulta	Estado nutricional evaluado en la última consulta a través del índice de masa corporal (IMC): 1) Peso bajo: $IMC < 18.5 \text{ kg/m}^2$ 2) peso normal: $IMC 18.5 - 24.9 \text{ kg/m}^2$ 3) Sobrepeso: $IMC \text{ de } 25.0 \text{ a } 29.9 \text{ kg/m}^2$ 4) Obesidad: $IMC \geq 30.0 \text{ kg/m}^2$
9	Tabaquismo activo	Registro de tabaquismo activo del paciente en el expediente durante el año analizado: 1) Si, fuma actualmente 2) No, nunca ha fumado o fumó pero dejó de fumar 3) Sin registro
10	Recomendación del médico para suspender el consumo de tabaco	Registro en el expediente de la recomendación del médico para la suspensión del consumo de tabaco: 1) Si 2) No
11	Registro de consumo excesivo de bebidas alcohólicas	Registro en el expediente del consumo excesivo de bebidas alcohólicas durante el año analizado. 1) Si, consumo excesivo (>7 bebidas por semana en mujeres y >14 bebidas por semana en hombres)

		<p>2) No, consumo. O consumo no excesivo.</p> <p>3) Sin registro.</p>
12	Recomendación del médico para suspender el consumo de alcohol	<p>Recomendación del médico para la suspensión del consumo de alcohol en pacientes con consumo excesivo</p> <p>1) Si</p> <p>2) No</p>
13	Registro de la recomendación para realizar ejercicio físico regular	<p>Registro en el expediente de la recomendaciones del médico para realizar ejercicio físico regular, siempre y cuando el paciente no tienen las contraindicaciones.</p> <p>1= Recomendación completa (tipo, intensidad, tiempo por sesión, número de días por semana y la frecuencia cardiaca máxima)</p> <p>2= Recomendación incompleta</p> <p>3= Ausencia de la recomendación</p> <p>4= Registro de contraindicaciones**</p> <p>*Se considera una recomendación completa cuando el médico especificó el tipo, la intensidad, la frecuencia (número de días por semana), el tiempo por sesión del ejercicio físico recomendado y la frecuencia cardiaca máxima permitida (60-80% de la frecuencia cardiaca máxima, calculada, como 220 - edad en años).</p> <p>*Especifique qué tipo de ejercicio físico está recomendado_____ (e.j., 1) ejercicio físico aeróbico, como la caminata, la natación, aerobics, bicicleta, etc., 2) ejercicio físico de resistencia muscular)</p> <p>*Especifique la intensidad del ejercicio que está recomendada__(e.j., leve, moderada, intensa)_____</p> <p>*Especifique la frecuencia recomendada para hacer ejercicio físico (número de días a la semana)_____</p> <p>*Especifique el tiempo por sesión que está recomendada (minutos por sesión)_____</p> <p>*Especifique la frecuencia cardiaca máxima recomendada_____</p> <p>**Contraindicaciones para realizar ejercicio físico aeróbico de moderada intensidad (Basadas en las recomendaciones de la Guía para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con riesgo cardiovascular, España. ¹Grupo de trabajo de Diabetes y Ejercicio de la Sociedad Española de Diabetes (SED) [Libro electrónico].Madrid: Ediciones Mayo S,A; 2006Diabetes y ejercicio.[Consultado: 20 febrero del 2015]. Disponible en: http://www.sediabetes.org/gestor/upload/file/00000977archivo.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cardiopatía isquémica activa, retinopatía diabética y neuropatía diabética moderada o severa, incluyendo los pacientes con amputaciones. • Los pacientes que tengan glucemias que excedan de 250 mg/dl y cetonuria o glucemias superiores a 300 mg/dl sin cetonuria, deberían retrasar el ejercicio y ponerse insulina suplementaria. Aquellos que tengan glucemias inferiores a 100 mg/ dl necesitarán una ración extra de hidratos de carbono antes del ejercicio, independientemente del tipo de actividad planificada.
14	Registro de la recomendación para una alimentación enriquecida en verdura	<p>Registro en el expediente de la recomendación para una alimentación enriquecida en verdura</p> <p>1=Si*</p> <p>2=No</p> <p>*De acuerdo a American Heart Association Nutrition Committee se considera como alimentación enriquecida en verdura: consumo diario de 4-5 porciones de verdura (American Heart Association [página principal en internet].USA: American Heart Association ; c2015 [actualizado 01 Oct 2013; citado16 Mar 2015].Eat More Fruits and Vegetables; [aprox.3 pantallas]. Disponible en: http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/NutritionCenter/HealthyEating/Eat-More-Fruits-and-Vegetables_UCM_320237_Article.jsp</p>

		<p>1 porción/ración de verduras corresponde a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 taza de verduras picadas crudas o cocidas de espinaca, acelga, pepinos, champiñones, calabacitas, coliflor, brócoli (100 gramos) • 1 taza de hojas de las verduras • 1 taza (100 gramos) de zanahoria • ½ de taza de jugo de verdura
15	<p>Registro de la recomendación para una alimentación enriquecida en fruta</p>	<p>Registro en el expediente de la recomendación para una alimentación enriquecida en fruta 1=Si* 2=No *De acuerdo a American Heart Association Nutrition Committee se considera como alimentación enriquecida en fruta: consumo diario de 3-4 porciones de fruta 1 porciones/ración de fruta corresponde a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 fruta de tamaño mediano, • 3 piezas de fruta chica (ciruela, tejocote, guayaba) • 1 taza de frutas picada (100 gramos) • ½ taza de la fruta enlatada • ½ vaso de jugo • ¼ de taza de fruta deshidratada (pasas, ciruelas, etc.)
16	<p>Registro de la recomendación para disminuir el consumo de sal en su dieta</p>	<p>Registro en el expediente de la recomendación para la disminución del consumo de sal en la dieta 1= Si* 2=No *De acuerdo a la Guía de práctica clínica de Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención publicada por CENETEC actualización 2014: Se recomienda reducir el consumo de sal hasta 5-6 gr (media cuchara sopera) al día o incluso hasta 3 gramos al día.</p>
17	<p>Registro de la recomendación para disminuir el contenido de grasas en su dieta</p>	<p>Registro en el expediente de la recomendación para disminuir el contenido de grasas en la dieta del paciente 1= Si* 2=No *De acuerdo a la Guía de práctica clínica de Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención publicada por CENETEC actualización 2014: La cantidad o porciones de grasa al día recomendada para el paciente con HTA es de 60 gramos para grasas diarias basado en el grupo alimenticio de 2000 calorías del plan alimenticio DASH (Plan de Alimentación Saludable contra la Hipertensión "Dietary Approaches To Stop Hypertension")</p>
18	<p>Peso (kg) en la última consulta</p>	<p>Registro en el expediente del peso del paciente (en kg) en la última consulta</p>
19	<p>Talla registrada en la última consulta del año analizado</p>	<p>Registro en el expediente de la talla del paciente (en metros) en la última consulta</p>
20	<p>Circunferencia de la cintura en la última consulta del año analizado</p>	<p>Registro en el expediente del último registro de la circunferencia de la cintura en el año analizado</p>
21	<p>Índice de masa corporal (IMC) (kg/m²) en la última consulta</p>	<p>Registro en el expediente del índice de masa corporal del paciente (en kg/m²) en la última consulta</p>
22	<p>Presión arterial (mmHg) en la última consulta</p>	<p>Registro en el expediente de la presión arterial del paciente en la última consulta.</p>

23	Registro de los resultados del estudio de Creatinina en Sangre	1= Si* 2=No *Resultado (mg/dl)
24	Registro de los resultados del estudio de Ácido úrico	1= Si* 2=No *Resultado (mg/dl)
25	Registro de los resultados del estudio de colesterol HDL	1= Si* 2=No *Resultado (mg/dl)
26	Registro de los resultados del estudio de colesterol LDL	1= Si* 2=No *Resultado (mg/dl)
27	Registro de los resultados del estudio de colesterol total	1= Si* 2=No *Resultado (mg/dl)
28	Registro de los resultados del estudio de triglicéridos	1= Si* 2=No * Resultado (mg/dl)
29	Registro de los resultados del estudio de glucosa plasmática en ayunas	1= Si* 2=No *Resultado (mg/dl))
30	Registro de los resultados del estudio de Proteinuria cuantitativa	1= Si* 2=No * Resultado ((gr/24 hrs)
31	Registro de los resultados del estudio de Sodio (Electrolitos Séricos)	1= Si* 2=No *Resultado (mmol/lit)
32	Registro de los resultados del estudio de Potasio (Electrolitos Séricos)	1= Si* 2=No * Resultado (mmol/lit)
33	Registro de los resultados del estudio de Calcio (Electrolitos Séricos)	1= Si* 2=No *Resultado (mg/dl)
34	Registro de los resultados del estudio de Cloro (Electrolitos Séricos)	1= Si* 2=No * Resultado (mg/dl)

35	Registro de los resultados del estudio de examen general de orina EGO	Registro de EGO en el expediente durante el último año 1= Si* 2=No * Fecha del registro
36	Último registro de referencia con el oftalmólogo	Registro en el expediente del paciente de la referencia con el oftalmólogo durante el último año 1= Si* 2=No * Fecha del registro
37	Registro de la consejería del Nutriólogo	Número de registros de consejería con el nutriólogo durante el último año
38	Número de registros de asesoría con medicina interna durante el último año	Número de registros de consejería con medicina interna durante el último año
39	Paciente bajo tratamiento farmacológico	Registro de la prescripción del tratamiento farmacológico en la última consulta 1= Si 2=No
40	Prescripción de diuréticos tiazídicos (o clortalidona)	En la última consulta el/la paciente recibió la prescripción de diuréticos tiazídicos (o clortalidona) 1= Si* 2=No 3= Contraindicada** *Medicamentos del grupo de diuréticos tiazídicos: hidroclorotiazida, bendroflumetiazida, clortalidona, indapamida, clorotiazida, hidroflumetiazida, politiazida, triclormetiazida, ciclopentiazida, meticlotiazida, ciclotiazida, mebutizida) ** Contraindicaciones: En pacientes con antecedentes de reacción alérgica a los diuréticos tiazídicos, y en general, a las sulfonamidas. Tampoco debe administrarse en pacientes con anuria. En pacientes diabéticos controlados con hipoglucemiantes o insulina.
41	Prescripción del medicamento del grupo de la enzima convertidora de angiotensina	En la última consulta el/la paciente recibió la prescripción de medicamento del grupo de la enzima convertidora de angiotensina 1= Si* 2=No 3= Contraindicada** *Medicamentos del grupo de la enzima convertidora de angiotensina: captopril, el enalapril, ellisinopril y el ramipril. ** Contraindicaciones: En pacientes con hipersensibilidad al medicamento o a cualquier otro inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina.
42	Prescripción de beta-bloqueadores	En la última consulta el/la paciente recibió la prescripción de beta-bloqueadores 1= Si* 2=No 3= Contraindicados** *Medicamentos del grupo de beta-bloqueadores: alprenolol, bucindolol, carteolol, carvedilol, labetalol, nadolol, penbutolol, pindolol, Propranolol, Timolol, Sotalol ** Contraindicaciones: Bradicardia marcada, disfunción sinusal moderada o severa y bloqueo AV de segundo o tercer grado (salvo que se implante un marcapasos), insuficiencia cardíaca descompensada, edema pulmonar, shock o hipotensión arterial marcada, asma o EPOC grave.
43	Prescripción del medicamento del grupo de los Antagonistas de los Receptores de	En la última consulta el/la paciente recibió la prescripción de medicamento del grupo de los antagonistas de los receptores de angiotensina II 1= Si* 2=No 3= Contraindicada**

	Angiotensina II	<p>*Medicamentos del grupo de de los antagonistas de los receptores de angiotensina II: losartan, eprosartan, valsartan, irbesartan, tasosartan, candesartan, telmisartan, olmesartan medoxomil, azilsartan medoxomil</p> <p>** Contraindicaciones: Los antagonistas de los receptores de la angiotensina II, como los IECA, también deben evitarse en el embarazo.</p>
44	Prescripción de calcio – antagonistas de acción prolongada	<p>En la última consulta el/la paciente recibió la prescripción de Calcio-antagonista de acción prolongada</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Si* 2) No 3) Contraindicado** <p>*Medicamentos del grupo de Antagonistas del calcio: amlodipina, nifedipina, felodipina, isradipina, nicardipina, nimodipina, nisoldipina, nitrendipina, lacidipina, nilvadipina, manidipina, barnidipina, lercanidipina, cilnidipina, benidipina, clevidipina, mibefradil, verapamilo, gallopamilo, diltiazem, fendilina, bepridil, lidoflazina, perhexilina.</p> <p>** Contraindicaciones: Hipersensibilidad a sus componentes. Bloqueo cardiaco (Verapamilo o diltiazem), ICC (Verapamilo o diltiazem)</p>
45	Colesterol total <200mg/dl en la última medición	<p>En la última medición el Colesterol total del paciente fue <200 mg/dl</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Si 2) No 3) Sin registro
46	Presión arterial (PA) < 130/80 mmHg en pacientes con diabetes y/o enfermedad renal	<p>En las ultimas 3 mediciones la presión arterial del paciente con diabetes y/o enfermedad renal crónica fue <130/80 mmHg)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Si 2) No 3) Sin registro
47	Presión arterial (PA) < 130/80 mmHg en pacientes hipertensos.	<p>En las ultimas 3 mediciones la presión arterial del paciente SIN diabetes y/o enfermedad renal crónica fue <140/90 mmHg)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Si 2) No 3) Sin registro

5.3.3. Los resultados de la implementación de la guía se propone evaluar con los indicadores previamente propuestos y validados por Doubova y colaboradores ⁽²⁷⁾, los cuales se basaron en la GPC del diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾. La información para los indicadores se propone obtener a través de la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes hipertensos (Anexo 2).

Fichas técnicas de indicadores

A continuación se presenta las fichas técnicas de estos indicadores;

INDICADOR 1 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Diagnóstico y detección oportuna de comorbilidades y complicaciones de los pacientes con hipertensión
Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos en los que el diagnóstico se basó en los registros de al menos tres mediciones de presión sanguínea con Presión Sistólica \geq 140mmHg y/o Presión Diastólica \geq 90mmHg previo al diagnóstico.
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos en los que el diagnóstico se basó en los registros de al menos tres mediciones de presión sanguínea con Presión Sistólica \geq 140mmHg y/o Presión Diastólica \geq 90mmHg previo al diagnóstico.
Fórmula del indicador: Numerador: Número de pacientes hipertensos en los que el diagnóstico se basó en los registros de al menos tres mediciones de presión sanguínea con Presión Sistólica \geq 140mmHg y/o Presión Diastólica \geq 90mmHg previo al diagnóstico. Denominador: Número total de pacientes hipertensos recién diagnosticados
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos en los que el diagnóstico se basó en los registros de al menos tres mediciones de presión sanguínea con Presión Sistólica \geq 140mmHg y/o Presión Diastólica \geq 90mmHg previo al diagnóstico. En el denominador: se considera el total de pacientes hipertensos
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 2 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Diagnóstico y detección oportuna de comorbilidades y complicaciones de los pacientes con hipertensión
Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos quien en una de las primeras 3 visitas (antes del diagnóstico) se le ordenaron estudios: uroanálisis, ácido úrico, prueba de glucemia en ayunas y pruebas de colesterol.
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos quien en una de las primeras 3 visitas (antes del diagnóstico) se le ordenaron estudios: uroanálisis, ácido úrico, prueba de glucemia en ayunas y pruebas de colesterol.
Fórmula del indicador: Numerador: Número pacientes hipertensos quien en una de las primeras 3 visitas (antes del diagnóstico) se le ordenaron estudios: uroanálisis, ácido úrico, prueba de glucemia en ayunas y pruebas de colesterol.

Denominador: Número total de pacientes hipertensos recién diagnosticados
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos quien en una de las primeras 3 visitas (antes del diagnóstico) se le ordenaron estudios: uroanálisis, ácido úrico, prueba de glucemia en ayunas y pruebas de colesterol.
En el denominador: Se considera el total de pacientes hipertensos recién diagnosticados
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos.
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 3 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Diagnóstico y detección oportuna de comorbilidades y complicaciones de los pacientes con hipertensión
Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de examen general de orina al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de examen general de orina al menos 1 vez en los últimos 12 meses.
Fórmula del indicador:
Numerador: Número de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de examen general de orina al menos 1 vez en los últimos 12 meses.
Denominador: Número total de pacientes hipertensos subsecuentes
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de examen general de orina al menos 1 vez en los últimos 12 meses.
En el denominador: Se considera al total de pacientes hipertensos subsecuentes
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos subsecuentes
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 4 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Diagnóstico y detección oportuna de comorbilidades y complicaciones de los pacientes con hipertensión
Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de creatinina en sangre al menos 1 vez en los últimos 12 meses.
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de creatinina en sangre al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Fórmula del indicador:
Numerador: Número de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de creatinina en sangre al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Denominador: Número total de pacientes hipertensos subsecuentes

Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de creatinina en sangre al menos 1 vez en los últimos 12 meses
En el denominador: Se considera al número total de pacientes hipertensos subsecuentes
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos subsecuentes
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 5 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Diagnóstico y detección oportuna de comorbilidades y complicaciones de los pacientes con hipertensión
Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de colesterol al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de colesterol al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Fórmula del indicador: Numerador: Número de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de colesterol al menos 1 vez en los últimos 12 meses Denominador: Número total de pacientes hipertensos subsecuentes
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de colesterol al menos 1 vez en los últimos 12 meses
En el denominador: Se considera al número total de pacientes hipertensos subsecuentes
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos subsecuentes
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 6 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Diagnóstico y detección oportuna de comorbilidades y complicaciones de los pacientes con hipertensión
Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de ácido úrico al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de ácido úrico al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Fórmula del indicador: Numerador: Número de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de ácido úrico al menos 1 vez en los últimos 12 meses Denominador: Número total de pacientes hipertensos subsecuentes
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de ácido úrico al menos 1 vez en los últimos 12 meses

En el denominador: Se considera el Número total de pacientes hipertensos subsecuentes
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos subsecuentes
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 7 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Diagnóstico y detección oportuna de comorbilidades y complicaciones de los pacientes con hipertensión
Nombre del indicador: Porcentaje de Pacientes hipertensos subsecuentes sin diabetes a quienes se les ordenaron prueba de glucosa plasmática en ayunas al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de Pacientes hipertensos subsecuentes sin diabetes a quienes se les ordenaron prueba de glucosa plasmática en ayunas al menos 1 vez en los últimos 12 meses.
Fórmula del indicador: Numerador: Número de pacientes hipertensos subsecuentes sin diabetes a quienes se les ordenaron prueba de glucosa plasmática en ayunas al menos 1 vez en los últimos 12 meses Denominador: Número total de pacientes hipertensos subsecuentes sin diabetes
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador al número de Pacientes hipertensos subsecuentes sin diabetes a quienes se les ordenaron prueba de glucosa plasmática en ayunas al menos 1 vez en los últimos 12 meses En el denominador: Se considera al Número total de pacientes hipertensos subsecuentes sin diabetes
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos subsecuentes
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 8 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Diagnóstico y detección oportuna de comorbilidades y complicaciones de los pacientes con hipertensión
Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes referidos para una evaluación oftalmológica
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes referidos para una evaluación oftalmológica al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Fórmula del indicador: Numerador: Número de pacientes referidos para una evaluación oftalmológica al menos 1 vez en los últimos 12 meses Denominador: Número total de pacientes hipertensos
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes referidos para una evaluación oftalmológica al menos 1 vez en los últimos 12 meses En el denominador: Se considera el Número total de pacientes hipertensos
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).

Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 9 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Tratamiento farmacológico y no farmacológico de los pacientes con hipertensión

Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos con sobrepeso/obesidad quienes recibieron consejería nutricional otorgada por el servicio de nutrición al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos con sobrepeso/obesidad quienes recibieron consejería nutricional otorgada por el servicio de nutrición al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Fórmula del indicador:
Numerador: Número de pacientes hipertensos con sobrepeso/obesidad quienes recibieron consejería nutricional otorgada por el servicio de nutrición al menos 1 vez en los últimos 12 meses
Denominador: Número total de pacientes hipertensos con sobrepeso/obesidad
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos con sobrepeso/obesidad quienes recibieron consejería nutricional otorgada por el servicio de nutrición al menos 1 vez en los últimos 12 meses
En el denominador: Se considera el total de pacientes hipertensos con sobrepeso/obesidad
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos con sobrepeso/obesidad
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 10 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Tratamiento farmacológico y no farmacológico de los pacientes con hipertensión

Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos con colesterol ≥ 240 mg/dl; o 200-239 mg/dl y uno o más de los factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, diabetes, aterosclerosis, que recibieron prescripción de estatinas en la última consulta.
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos con colesterol ≥ 240 mg/dl; o 200-239 mg/dl y uno o más de los factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, diabetes, aterosclerosis, que recibieron prescripción de estatinas en la última consulta.
Fórmula del indicador:
Numerador: Número de pacientes hipertensos con colesterol ≥ 240 mg/dl; o 200-239 mg/dl y uno o más de los factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, diabetes, aterosclerosis, que recibieron prescripción de estatinas en la última consulta.
Denominador: Número total de pacientes hipertensos con colesterol ≥ 240 mg/dl o 200-239 mg/dl y uno o más de los factores de riesgo cardiovascular
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos con colesterol ≥ 240 mg/dl; o 200-239 mg/dl y uno o más de los factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, diabetes, aterosclerosis, que recibieron prescripción de estatinas en la última consulta.

En el denominador: Se considera el total de pacientes hipertensos con colesterol ≥ 240 mg/dl o 200-239 mg/dl y uno o más de los factores de riesgo cardiovascular
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos con colesterol ≥ 240 mg/dl; o 200-239 mg/dl y uno o más de los factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, diabetes, aterosclerosis
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica "Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ".
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 11 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Tratamiento farmacológico y no farmacológico de los pacientes con hipertensión

Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos con diabetes que recibieron prescripción de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueantes de los receptores de la angiotensina en caso de no tener contraindicaciones para estos medicamentos.
Objetivo del Indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos con diabetes que recibieron prescripción de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueantes de los receptores de la angiotensina en caso de no tener contraindicaciones para estos medicamentos.
Formula del indicador:
Numerador: Número de pacientes hipertensos con diabetes que recibieron prescripción de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueantes de los receptores de la angiotensina en caso de no tener contraindicaciones para estos medicamentos.
Denominador: Número total de pacientes hipertensos con diabetes y sin contraindicaciones a inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueantes de los receptores de la angiotensina.
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos con diabetes que recibieron prescripción de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueantes de los receptores de la angiotensina en caso de no tener contraindicaciones para estos medicamentos.
En el denominador: Se considera el total de pacientes hipertensos con diabetes y sin contraindicaciones a inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueantes de los receptores de la angiotensina.
Fuentes de datos: Expediente Clínico
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2)
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos con diabetes
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica "Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ".
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 12 DE PROCESO DE ATENCIÓN: Tratamiento farmacológico y no farmacológico de los pacientes con hipertensión

Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes con hipertensión descontrolada (con PA sistólica ≥ 140 mmHg o diastólica ≥ 90 mmHg en las últimas 3 consultas; o PA sistólica ≥ 130 mmHg o diastólica ≥ 80 mmHg en pacientes con HTA y DM y/o enfermedad renal crónica) que están con el tratamiento de 3 o más medicamentos antihipertensivos y que fueron enviados a consulta con el cardiólogo.

Objetivo del Indicador: Determinar el porcentaje de pacientes con hipertensión descontrolada (con PA sistólica ≥ 140 mmHg o diastólica ≥ 90 mmHg en las últimas 3 consultas; o PA sistólica ≥ 130 mmHg o diastólica ≥ 80 mmHg en pacientes con HTA y DM y/o enfermedad renal crónica) que están con el tratamiento de 3 o más medicamentos antihipertensivos y que fueron enviados a consulta con el cardiólogo.
Formula del indicador:
Numerador: Número de pacientes con hipertensión descontrolada (con PA sistólica ≥ 140 mmHg o diastólica ≥ 90 mmHg en las últimas 3 consultas; o PA sistólica ≥ 130 mmHg o diastólica ≥ 80 mmHg en pacientes con HTA y DM y/o enfermedad renal crónica) que están con el tratamiento de 3 o más medicamentos antihipertensivos y que fueron enviados a consulta con el cardiólogo.
Denominador: Número total de pacientes hipertensos con hipertensión descontrolada y que están con el tratamiento de 3 o más medicamentos antihipertensivos.
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes con hipertensión descontrolada (con PA sistólica ≥ 140 mmHg o diastólica ≥ 90 mmHg en las últimas 3 consultas; o PA sistólica ≥ 130 mmHg o diastólica ≥ 80 mmHg en pacientes con HTA y DM y/o enfermedad renal crónica) que están con el tratamiento de 3 o más medicamentos antihipertensivos y que fueron enviados a consulta con el cardiólogo.
En el denominador: Se considera el total de pacientes hipertensos con hipertensión descontrolada y que están con el tratamiento de 3 o más medicamentos antihipertensivos.
Fuentes de datos: Expediente Clínico
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2)
Tipo de muestras: Total de pacientes con hipertensión descontrolada que están con el tratamiento de 3 o más medicamentos antihipertensivos.
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 13 DE RESULTADOS DE SALUD DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS
Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos con niveles de colesterol total < 200 mg/dl en la última prueba.
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos con niveles de colesterol total < 200 mg/dl en la última prueba.
Fórmula del indicador:
Numerador: Número de pacientes hipertensos con niveles de colesterol total < 200 mg/dl en la última prueba
Denominador: Número total de pacientes hipertensos
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos con niveles de colesterol total < 200 mg/dl en la última prueba
En el denominador: Se considera el total de pacientes hipertensos
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Médicos capacitados de la Coordinación del servicio de consulta externa
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 14 DE RESULTADOS DE SALUD DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS
Nombre del indicador: Porcentaje de Pacientes hipertensos sin diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 140/90 mmHg en las últimas 3 mediciones.
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de Pacientes hipertensos sin diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 140/90 mmHg en las últimas 3 mediciones
Fórmula del indicador: Numerador: Número de pacientes hipertensos sin diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 140/90 mmHg en las últimas 3 mediciones Denominador: Número total de pacientes hipertensos sin diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los Pacientes hipertensos sin diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 140/90 mmHg en las últimas 3 mediciones En el denominador: Se considera el total de pacientes hipertensos sin diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos sin diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 140/90 mmHg en las últimas 3 mediciones.
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Personal capacitado de enfermería y personal administrativo.
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

INDICADOR 15 DE RESULTADOS DE SALUD DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS
Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes hipertensos con diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 130/80 mmHg en las últimas 3 mediciones.
Objetivo del indicador: Determinar el porcentaje de pacientes hipertensos con diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 130/80 mmHg en las últimas 3 mediciones.
Fórmula del indicador: Numerador: Número de pacientes hipertensos con diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 130/80 mmHg en las últimas 3 mediciones. Denominador: Número total de pacientes hipertensos con diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica.
Descripción de los términos de la fórmula: Se considera en el numerador a todos los pacientes hipertensos con diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 130/80 mmHg en las últimas 3 mediciones. En el denominador: Se considera el total de pacientes hipertensos con diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica.
Fuentes de datos: Expediente clínico.
Instrumentos de recolección: Formato de recolección de información (Anexo 2).
Tipo de muestras: Total de pacientes hipertensos con diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica.
Estándar de desempeño: 100%
Origen del indicador: Indicadores propuestos por Doubova y colaboradores (2014) ⁽²⁷⁾ , basados en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención ⁽¹⁾ ”.
Criterios de estratificación y presentación de resultados: Se recomienda gráficos de barras.
Actividades: Revisión de expedientes.
Periodicidad: cada 3 meses.
Responsable: Personal capacitado de enfermería y personal administrativo.
Validación y análisis: Director y asesores del hospital.

VI. Recomendaciones para la recolección de la información y control de calidad

1. A los formatos de recolección de información, se recomienda asignar un número consecutivo y registrar el número de expediente revisado, a fin de contar con elementos de rastreo.
2. Antes de realizar el llenado de cuestionario, se deberá corroborar que los datos del paciente cumpla con los criterios de inclusión del estudio.
3. En el caso de que en algunos puntos del formato no se encuentre el dato requerido, se recomienda anotar “data missing”.
4. Cuando haya equivocaciones o errores en el llenado, se deberá cancelar únicamente el dato erróneo con una línea diagonal y posteriormente registrar el dato correcto al lado del dato cancelado.
5. Durante la captura de los datos se recomienda:
 - 5.1. Nombrar las variables que se introducirán en el ordenador, ligadas al número de la pregunta de acuerdo a cada instrumento: (Ejemplo: p1, p2);
 - 5.2. Definir el contenido numérico o alfanumérico para cada una de las variables generadas (Ejemplo: Hasta 8 caracteres de a-z y 0-9);
 - 5.3. Asignar una descripción corta para el significado de cada variable y para cada categoría de las variables.
 - 5.4. Definir filtros en las bases de datos para identificar valores erróneos, fuera de rango, errores e transcripción o decodificación. Por ejemplo, se recomienda definir filtros para valores no plausibles del peso (peso <30 kg or >200 kg); presión arterial: (presión arterial sistólica <50 mmHg o >250 mmHg y presión arterial diastólica <40 mm Hg o >200 mmHg); talla (<130 cm o >250 cm), HbA1C (<3.0), glucosa plasmática en ayuno (<37 mg/dl); y colesterol total (<100 mg/dl).
 - 5.5. Respalidar los archivos de las bases de datos de manera diaria lo que permitirá restaurar los datos y documentos en caso de destrucción o pérdida.
 - 5.6. Se recomienda documentar y describir todas las correcciones realizadas a las bases de datos.
6. Posterior de la captura de los datos, se recomienda realizar una revisión a través del cálculo de frecuencias absolutas de cada variable y corroborando la captura con el cuestionario, con el fin de detectar los errores de captura y realizar su limpieza.

VII. Recomendaciones para la captura y el análisis de los datos de la evaluación

1. Recomendaciones para la captura de los datos obtenidos

- 1.1 Una vez recabada la información esta se tiene que capturarse. Se recomienda utilizar el programa Access cuyo software permite el diseño del formulario, posteriormente para fines de análisis estadístico se recomienda utilizar el programa estadístico EXCEL o SPSS.
- 1.2 Se recomienda que la captura se realice por el personal capacitado.
- 1.3 Después de la captura de los datos, se recomienda realizar una revisión a través del cálculo de frecuencias absolutas de cada variable y corroborando la captura con el cuestionario, con el fin de detectar los errores de captura y realizar su limpieza.

2. Recomendaciones para el análisis de los datos:

Se recomienda realizar:

- 2.1 **Análisis descriptivo de las características de los médicos que participarán en la capacitación** sobre la guía clínica. Para este fin se recomienda utilizar estadística descriptiva como frecuencias simples y porcentajes para las **variables categóricas**: (sexo del médico, turno laboral, tipo de licenciatura (años de egreso, especialidad, tipo de especialidad, práctica clínica a parte del Hospital Futura del Estado de México, instituciones de práctica clínica adicional, profesor EMC, cursos de EMC, capacitación GPC).

Para las **variables continuas** (edad, años después de egresar de licenciatura, número de artículos médicos leídos en el último mes, horas laborales en el Hospital al día, número de pacientes hipertensos atendidos al día, tiempo promedio dedicado a la atención de pacientes hipertensos al día) se recomienda calcular media, mediana, desviación estándar, el rango.

A continuación se presenta el ejemplo de la tabla que se recomienda llenar para describir las características de los médicos.

Tabla 6: Características de los médicos que participaron en la capacitación sobre la guía clínica

VARIABLE	N
Sexo, % Masculino Femenino	
Edad, en años, media (desviación estándar)	
Turno laboral, % Matutino Vespertino Nocturno	
Tipo de licenciatura, % Médico cirujano Medicina Médico cirujano y partero Otra	
Años después de egreso de licenciatura, en años, media (desviación estándar)	
Especialidad, % Sí, No	
Tipo de especialidad, %	
Años después de egreso de la especialidad, en años, media (desviación estándar)	
Tiempo laborando en el Hospital, Meses y años, promedio (desviación estándar)	
Realización de práctica clínica en otra institución, %	
Institución donde realiza su práctica clínica a parte del hospital, % Seguridad Social (ISSSTE, PEMEX, SEDENA, Marina) Secretaría de Salud Institución Privada/Consultorio Privado	
Profesor de algún curso de Educación Médica Continua (EMC), % Sí, No	
Lectura de artículos médicos, %	
Asistencia a cursos de EMC, % Sí No	
Horas laborales en el hospital al mes, promedio (desviación estándar)	
Pacientes con HTA atendidos al día, Minutos, promedio (desviación estándar)	
Tiempo promedio de consulta a pacientes con HTA, Minutos, promedio (desviación estándar)	
Capacitación sobre las Guías de Práctica Clínica (GPC), % Sí, No	

2.2 Se recomienda también realizar análisis descriptivo de las características de los pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa del hospital. Para este fin se recomienda utilizar estadística descriptiva como frecuencias simples y porcentajes para las **variables categóricas** y para las **variables continuas** se recomienda calcular media, mediana, desviación estándar, el rango.

VARIABLES	TIPO DE VARIABLES	
	Categóricas	Continuas
Edad		✓
Sexo	✓	
Escolaridad	✓	
Ocupación	✓	
Comorbilidad	✓	
Complicaciones de la hipertensión	✓	
Duración de hipertensión		✓
Estado nutricional en la última consulta	✓	
Tabaquismo activo	✓	
Recomendación del médico para suspender el consumo de tabaco	✓	
Registro de consumo excesivo de bebidas alcohólicas	✓	
Recomendación del médico para suspender el consumo de alcohol	✓	
Registro de la recomendación para realizar ejercicio físico regular	✓	
Registro de la recomendación para una alimentación enriquecida en verdura	✓	
Registro de la recomendación para una alimentación enriquecida en fruta	✓	
Registro de la recomendación para disminuir el consumo de sal en su dieta	✓	
Registro de la recomendación para disminuir el contenido de grasas en su dieta	✓	
Peso (kg) en la última consulta		✓
Talla (cm) registrada en la última consulta del año analizado		✓
Índice de masa corporal (IMC) (kg/m ²) en la última consulta		✓
Presión arterial (mmHg) en la última consulta		✓
Registro de los resultados del estudio de Creatinina en Sangre	✓	
Registro de los resultados del estudio de Ácido úrico	✓	
Registro de los resultados del estudio de colesterol HDL	✓	
Registro de los resultados del estudio de colesterol LDL	✓	
Registro de los resultados del estudio de colesterol total	✓	

Registro de la circunferencia de la cintura en la última consulta		✓
Registro de los resultados del estudio de triglicéridos	✓	
Registro de los resultados del estudio de glucosa plasmática en ayunas	✓	
Registro de los resultados del estudio de Proteinuria cuantitativa	✓	
Registro de los resultados del estudio de Sodio	✓	
Registro de los resultados del estudio de Potasio	✓	
Registro de los resultados del estudio de Calcio	✓	
Registro de los resultados del estudio de Cloro	✓	
Registro de los resultados del estudio de examen general de orina EGO	✓	
Último registro de referencia con el oftalmólogo	✓	
Registro de la consejería del Nutriólogo	✓	
Paciente bajo tratamiento farmacológico	✓	
Prescripción de diuréticos tiazídicos (o clortalidona)	✓	
Prescripción del medicamento del grupo de la enzima convertidora de angiotensina	✓	
Prescripción de beta-bloqueadores	✓	
Prescripción del medicamento del grupo de los Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II	✓	
Registro de consejería con medicina interna	✓	
Prescripción de calcio – antagonistas de acción prolongada	✓	
Colesterol total <200mg/dl en la última medición	✓	
Presión arterial (PA) <130/80 mmHg en pacientes con diabetes y/o enfermedad renal	✓	
Presión arterial (PA) <130/80 mmHg en pacientes hipertensos	✓	

A continuación se presenta el ejemplo de la tabla que se recomienda llenar para describir las características de los pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa del hospital.

Tabla 7: Características de los pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa del hospital

VARIABLE	N
Edad , en años, media (desviación estándar)	
Sexo , % Masculino Femenino	
Escolaridad , % Nivel de estudios completo / incompleto	
Ocupación , % 1) Estudiante 2) Hogar 3) Empleado 4) Trabaja por su cuenta 5) Campo 6) Desempleado 7) Jubilado/pensionado 8) Otro, especifique.	
Comorbilidad , % 1) Enfermedades vasculares 2) Cardiopatías congénitas 3) Aterosclerosis 4) Enfermedades renales 5) Diabetes 6) Dislipidemia 7) Otras enfermedades	
Complicaciones de la hipertensión , % 1) Infarto agudo al miocardio 2) Cardiopatía hipertensiva 3) Accidente vascular cerebral 4) Otras, especifique.	
Duración de hipertensión , media (desviación estándar)	
Estado Nutricional en la última consulta , % 1) Peso bajo: IMC < 18.5 kg/m ² 2) peso normal: IMC 18.5 - 24.9 kg/m ² 3) Sobrepeso: IMC de 25.0 a 29.9 kg/m ² 4) Obesidad: IMC ≥ 30.0 kg/m ²	
Tabaquismo activo , % 1) Si, fuma actualmente 2) No, nunca ha fumado o fumó pero dejó de fumar 3) Sin registro	
Recomendación del médico para suspender el consumo de tabaco , % 1) Si 2) No	
Registro de consumo excesivo de bebidas alcohólicas , % 1) Si, consumo excesivo (>7 bebidas por semana en mujeres y >14 bebidas por semana en hombres)	

<p>2) No, consumo, o consumo no excesivo. 3) Sin registro.</p>	
<p>Recomendación del médico para suspender el consumo de alcohol, % 1) Si 2) No</p>	
<p>Registro de la recomendación para realizar ejercicio físico regular, % 1) Recomendación completa 2) Recomendación incompleta 3) Ausencia de la recomendación 4) Registro de contraindicaciones</p>	
<p>Registro de la recomendación para una alimentación enriquecida en verdura, % 1) Si 2) No</p>	
<p>Registro de la recomendación para una alimentación enriquecida en fruta, % 1) Si 2) No</p>	
<p>Registro de la recomendación para disminuir el consumo de sal en su dieta, % 1) Si 2) No</p>	
<p>Registro de la recomendación para disminuir el contenido de grasas en su dieta, % 1) Si 2) No</p>	
<p>Peso (kg) en la última consulta, kg, promedio (desviación estándar) 1) Si 2) No</p>	
<p>Talla registrada en la última consulta del año analizado, cm, promedio (desviación estándar) 1) Si 2) No</p>	
<p>Índice de masa corporal (IMC) (kg/m²) en la última consulta, promedio (desviación estándar) 1) Si 2) No</p>	
<p>Presión arterial (mmHg) en la última consulta, promedio (desviación estándar) 1) Si 2) No</p>	
<p>Registro de los resultados del estudio de Creatinina en Sangre, % 1) Si 2) No</p>	
<p>Registro de los resultados del estudio de Ácido úrico, % 1) Si 2) No</p>	
<p>Registro de los resultados del estudio de colesterol HDL, % 1) Si 2) No</p>	

Registro de los resultados del estudio de colesterol LDL, % 1) Si 2) No	
Registro de los resultados del estudio de colesterol total % 1) Si 2) No	
Circunferencia de la cintura en la última consulta, promedio (desviación estándar)	
Registro de los resultados del estudio de triglicéridos % 1) Si 2) No	
Registro de los resultados del estudio de glucosa plasmática en ayunas, % 1) Si 2) No	
Registro de los resultados del estudio de Proteinuria cuantitativa, % 1) Si 2) No	
Registro de los resultados del estudio de Sodio, % 1) Si 2) No	
Registro de los resultados del estudio de Potasio, % 1) Si 2) No	
Registro de los resultados del estudio de Calcio, % 1) Si 2) No	
Registro de los resultados del estudio de Cloro, % 1) Si 2) No	
Registro de los resultados del estudio de examen general de orina EGO, % 1) Si 2) No	
Registro de referencia con el oftalmólogo durante el último año, % 1) Si 2) No	
Registro de la consejería del Nutriólogo, % 1) Si 2) No	
Paciente bajo tratamiento farmacológico, % 1) Si 2) No	
Prescripción de diuréticos tiazídicos (o clortalidona), % 1) Si 2) No 3) Contraindicada	
Prescripción del medicamento del grupo de la enzima convertidora de angiotensina, % 1) Si 2) No 3) Contraindicada	

Prescripción de beta-bloqueadores, % 1) Si 2) No 3) Contraindicados	
Prescripción del medicamento del grupo de los Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II, % 1) Si 2) No 3) Contraindicados	
Registros de asesoría con medicina interna durante el último año, %	
Prescripción de calcio – antagonistas de acción prolongada, % 1) Si 2) No 3) Contraindicado	
Colesterol total <200mg/dl en la última medición, % 1) Si 2) No 3) Sin registro	
Presión arterial (PA) < 130/80 mmHg en pacientes con diabetes y/o enfermedad renal, % 1) Si 2) No 3) Sin registro	
Presión arterial (PA) < 130/80 mmHg en pacientes hipertensos, % 1) Si 2) No 3) Sin registro	

2.3 El análisis del efecto de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial se recomienda realizar mediante la comparación antes y después, en lo referente a cambio en los indicadores de calidad de atención (proceso de atención y resultados). El análisis de la comparación antes-después para cada indicador se recomienda realizar a través de la prueba estadística Chi-cuadrada. Además se recomienda analizar el cambio en la calidad total del proceso de atención de pacientes con hipertensión a través de la comparación (antes y después) del porcentaje de la atención recibida respecto a la atención elegible recomendada (PRAR)⁸. El PRAR se estimará sumando el número de indicadores de atención recibidos por cada paciente y dividido entre el total de los indicadores elegibles recomendados y se multiplicará por 100. El PRAR máximo será de 100, que corresponderá a calidad óptima del proceso de atención y el menor será de 0. Esta comparación se recomienda realizar con la prueba estadística t de Student para muestras independientes.

A continuación se presenta el ejemplo de la tabla que se recomienda llenar para realizar esta comparación.

Tabla 8: Cambio en los indicadores de calidad de atención después de la intervención

INDICADOR	EVALUACIÓN BASAL %	EVALUACIÓN FINAL %	VALOR P (PARA LA COMPARACIÓN ENTRE 2 MEDICIONES)
INDICADORES DE PROCESO			
Porcentaje de pacientes hipertensos en los que el diagnóstico se basó en los registros de al menos tres mediciones de presión sanguínea con Presión Sistólica ≥ 140 mmHg o Presión Diastólica DBP ≥ 90 mmHg previo al diagnóstico.			
Porcentaje de pacientes hipertensos quien en una de las primeras 3 visitas (antes del diagnóstico) se le ordenaron estudios: uroanálisis, ácido úrico, prueba de glucemia en ayunas y pruebas de colesterol.			
Porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de examen general de orina			
Porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de creatinina en sangre			

⁸ Relationship between Number of Medical Conditions and Quality of Care, The New England Journal of Medicine; <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa066253>

Porcentaje de pacientes s hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de col			
Porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes a quienes se les ordenaron estudios de ácido úrico			
Porcentaje de pacientes hipertensos subsecuentes sin diabetes a quienes se les ordenaron prueba de glucosa plasmática en ayunas			
Porcentaje de pacientes referidos para una evaluación oftalmológica			
Porcentaje de pacientes hipertensos con sobrepeso/obesidad quienes recibieron consejería nutricional otorgada por el servicio de nutrición			
Porcentaje de pacientes hipertensos con colesterol \geq 240 mg/dl; o 200-239 mg/dl y uno o más de los factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, diabetes, aterosclerosis, que recibieron prescripción de estatinas en la última consulta			
Porcentaje de pacientes hipertensos con diabetes que recibieron prescripción de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueantes de los receptores de la angiotensina en caso de no tener contraindicaciones para estos medicamentos			
Porcentaje de pacientes con hipertensión descontrolada (con PA sistólica \geq 140 mmHg o diastólica \geq 90 mmHg en las últimas 3 consultas; o PA sistólica \geq 130mmHg o diastólica \geq 80 mmHg en pacientes con HTA y DM y/o enfermedad renal crónica) que están con el tratamiento de 3 o más medicamentos antihipertensivos y que fueron enviados a consulta con el cardiólogo.			
INDICADORES DE RESULTADOS DE SALUD			
Porcentaje de pacientes s hipertensos con niveles de colesterol total $<$ 200 mg/dl en la última prueba.			
Porcentaje de pacientes s hipertensos sin diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 140/90 mmHg en las últimas 3 mediciones.			
Porcentaje de pacientes hipertensos con diagnóstico de diabetes o enfermedad renal crónica que tuvieron presión sanguínea por debajo de 130/80 mmHg en las últimas 3 mediciones			
Calidad total del proceso de atención de pacientes con hipertensión, media (desviación estándar)			

VIII. Análisis de factibilidad de la propuesta

Factibilidad técnica

La Factibilidad Técnica del proyecto comprende la determinación de la función de producción óptima al conocer mejor los recursos disponibles para evaluar la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el Servicio de Consulta Externa del Hospital Futura del Estado de México

En el Hospital Futura del Estado de México existen recursos humanos (médicos familiares) y materiales (consultorios, laboratorio clínico, computadoras, etc.) necesarios para la implementación del proyecto. Entre estos recursos son los siguientes;

Tecnología

- Computadoras portátiles (laptop)
- Computadoras de escritorio
- Cañón proyector, fotocopiadora, material audiovisual
- Conexión a Internet superior a 3 mbps (megabit por segundo) para facilitar la descarga y transferencias de archivos
- Red (Intranet) que permite la comunicación entre los profesionales de la salud de diversas áreas para el otorgamiento del servicio de consulta externa

Infraestructura

- 8 consultorios tipo II⁹ con suficientes salas de espera para los pacientes atendidos y sus familiares
- Laboratorio propio de análisis clínicos
- Espacios reservados para el almacenamiento de los expedientes clínicos

Personal

- 7 médicos generales titulados y con experiencia en consulta externa en diversas instituciones
- Equipos médicos calibrados para la correcta medición de la Tensión Arterial
- Un área de atención a clientes conformada por personal de recepción que son el primer contacto con las pacientes en el servicio de consulta externa.
- Un equipo administrativo conformado de 10 personas que brindan soporte al personal médico.

⁹ NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.

Para la impartición de los talleres interactivos, se propone llevarlos a cabo (duración máxima de cada taller 60 minutos) en la sala de usos múltiples del hospital para que de esta manera, los médicos de consulta externa no tengan que trasladarse fuera de las instalaciones y tengan acceso inmediato a los recursos tecnológicos del hospital así como a los expedientes clínicos de los pacientes hipertensos atendidos en el servicio, de igual manera, el médico responsable de la Coordinación del servicio de consulta externa se puede capacitar para la implementación de la capacitación a los médicos dentro del proyecto.

Estos elementos técnicos en conjunto, permitirán implementar de una mejor manera, los criterios metodológicos para la evaluación de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el servicio de consulta externa.

Factibilidad financiera

El desarrollo de esta propuesta no requiere un financiamiento, dado que el Hospital Futura cuenta con el área y el recurso humano para el desarrollo de este proyecto, como ya se había mencionado anteriormente, se cuenta con un coordinador Médico de consulta externa, quien después de capacitación puede llevar a cabo la parte de la capacitación a los médicos; así como se propondrá a la Dirección General del hospital y a la Coordinación medica de consulta externa, se realicen ajustes necesarios en los horarios de los médicos que atienden el servicio para que puedan asistir a los talleres dentro de las instalaciones del hospital y así evitar gastos de traslado del personal.

Se propone que el médico responsable de la Coordinación de Consulta Externa lleve a cabo el proyecto bajo la aprobación de la Dirección del hospital, con el fin de disminuir los costos por la contratación de un medico externo para ejecutar el proyecto.

Factibilidad política, social y legal

En primera instancia, se planteó de manera verbal al Director del Hospital, la propuesta del proyecto para poder implementar en el servicio de consulta externa, los criterios metodológicos para la evaluación de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial, el cual expresó su apoyo al proyecto, con el fin de mejorar la atención que se brinda en el servicio de consulta externa. Este apoyo fue confirmado posteriormente mediante su autorización por escrito para llevar a cabo el proyecto, con base a los lineamientos y normas internas del Hospital y del Instituto Nacional de Salud Pública.

No se detectaron grupos sociales que trataran de impedir la ejecución del proyecto en el servicio de consulta externa.

El proyecto se desarrollará de acuerdo con las consideraciones éticas descritas en el apartado XI del presente documento y en concordancia con la Guía de Práctica Clínica (Actualización 2014) “Diagnostico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención” del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC).

IX. Piloteo de Instrumentos

Durante el piloteo del instrumento **Anexo 1** “Cuestionario para profesionales de salud” el instrumento fue entregado a 3 médicos de consulta externa del hospital (dos doctoras y un doctor con licenciatura en medicina general), haciendo previa invitación y su consentimiento informado según el **Anexo 3B** “Guión para la obtención del consentimiento Informado verbal de los médicos para participar en la prueba piloto”. Los 3 médicos aceptaron participar en el piloteo del instrumento. Una vez recolectada la información de los instrumentos piloteados, se les asignó un folio identificador quedando de la siguiente manera; A1-01, A1-02 Y A1-03, A1: Corresponde al Anexo 1 y 01: corresponde al orden en el que fueron entregados.

Los tres médicos expresaron que en general el cuestionario es claro y que no han tenido confusiones en su llenado.

Las observaciones realizadas en el cuestionario A1-01 fueron las siguientes:

- Folio del cuestionario, ¿era responsabilidad del médico llenarlo o de la persona que entrega el instrumento?
- Vaciado de las respuestas, ¿se realizarían sobre la columna gris, o sobre la celda donde se encuentra la pregunta (subrayado)?

Después de estas observaciones, se recomendó elaborar un pequeño instructivo de llenado del instrumento, especificando que partes les corresponde llenar al equipo de investigación y que partes del instrumento deben de llenar el médico que acepta contestar el cuestionario.

Se elaboró y agregó al cuestionario el siguiente instructivo:

INSRUCCIONES:

Por favor escriba la fecha en los espacios correspondientes. El Folio será asignado por el personal responsable del estudio. Favor de colocar la respuesta en los espacios correspondientes dentro de la columna gris.

Las observaciones realizadas en el cuestionario A1-02 fueron las siguientes:

- Para la pregunta 9: ¿En qué año ingresó a laborar a Operadora Hospital Futura? _ / _ meses, años _ / _. Cambiar los espacios para la respuesta a Mes y Año o cambiar la pregunta por ¿Cuánto tiempo lleva laborando en el Hospital? Y dejar las opciones de las respuestas en plural, Meses y Años.

La pregunta 9 del Anexo 1 originalmente era “¿En qué fecha ingresó a laborar a Operadora Hospital Futura?”, después de la recomendación anterior se modifica la pregunta por ¿Cuánto tiempo lleva laborando en el Hospital? Debido a que se facilitaría la descarga de la información en la columna gris para “Meses” y “Años”.

El cuestionario A1-03 no tuvo ninguna observación.

Para el piloteo del instrumento **Anexo 2** “Formato de recolección de información a través de revisión de expedientes clínicos”, invitamos a 3 médicos (dos doctores y una doctora con licenciatura en medicina general), los cuales aceptaron participar. Una vez recolectada la información de los instrumentos piloteados, se les asignó un folio identificador quedando de la siguiente manera; A2-01, A2-02 Y A2-03, A1: Corresponde al Anexo 2 y 01: corresponde al orden en el que fueron entregados.

Los tres médicos expresaron que en general el formato de la recolección de información tenía una buena secuencia y contenido, sin embargo siguieron las siguientes observaciones.

En el cuestionario A2-01 las observaciones fueron las siguientes:

- Para la pregunta 5, el médico recomendó que se agregara en el listado de comorbilidades, el síndrome de ovario poliquístico y la obesidad.
En relación a esta sugerencia (Pregunta 5 Anexo 2), se consideró que no es apropiado de agregar el síndrome de ovario poliquístico debido a que: 1) no es muy frecuente en la población y 2) que el diagnostico se hace por un médico especialista.
3) Para las comorbilidades que no están consideradas se pueden registrar en el apartado 6 “Otras Enfermedades” y especificarla en la línea correspondiente.
- Para la pregunta 6, el médico recomendó que se agregara en el listado de complicaciones la Crisis hipertensiva.

En relación a esta sugerencia del Anexo 2, se consideró que las complicaciones que no están contempladas en el listado principal se pueden agregar en el apartado 4 y 5 de la pregunta “Otro, Especifique” y escribirlas en el espacio correspondiente.

En relación al comentario sobre el “Número de eventos al año y de qué tipo (Urgencia/Emergencia)”, para fines del análisis de la presente propuesta metodológica, el número de eventos al año de Crisis hipertensivas no está relacionado directamente con los objetivos del proyecto.

- Para la pregunta 8, el médico recomendó que completar la opción 4) “Obesidad”, con el tipo de obesidad de acuerdo a su grado I,II,III. Consideramos que para fines del análisis de la presente propuesta, el Grado de obesidad no está considerado por la guía de HTA, sino para las recomendaciones de manejo, la guía toma en cuenta solo si el paciente tiene o no la obesidad.
- Además de las preguntas incluidas en el Anexo 2, el médico recomendó agregar al cuestionario, una pregunta para identificar la fecha del último electrocardiograma Para fines del análisis de la propuesta, el resultado del ECG no tiene la relación directa con los objetivos del proyecto, por lo que sin tener un objetivo específico no será posible analizar los resultados.
- Otra variable que se propuso agregar es si el paciente contaba con al menos una valoración anual por Medicina Interna. Revisamos el punto correspondiente en la guía de HTA y encontramos que de acuerdo al Punto de Buena Práctica del apartado de los criterios de referencia de la Guía de HTA, el paciente puede ser enviado anualmente a valoración a medicina interna con el propósito de detectar y controlar oportunamente la aparición de lesiones al órgano blanco, por lo que se agregó la pregunta 38 “Número de registros de asesoría con medicina interna durante el último año” en el formato de la recolección de información.
- Otra recomendación fue de “Agregar el índice aterogénico”. Revisamos el punto correspondiente en la guía de HTA y encontramos que la guía no proporciona las recomendaciones en relación al índice aterogénico, por lo que no hay sustento para considerarlo en el cuestionario.

Las observaciones realizadas en el cuestionario A2-02 fueron las siguientes:

- Para la pregunta 3, sobre “el grado escolar”, el médico recomendó que para lograr su mayor claridad sería mejor eliminar el número de los años de los estudios terminados y sustituirlo por la opción Completo/Incompleto.

Posterior a la recomendación se modificó la pregunta 3 del cuestionario para quedar de la siguiente manera; “Grado escolar” y “Completo/incompleto”

- Para la pregunta 5, comorbilidades, en la opción 1 el médico recomendó eliminar la palabra “cardio” para quedar como “Enfermedades vasculares” y agrupar en otra opción, la cardiopatía congénita, reumática y miocardiopatías. Se consideró conveniente la observación y se realizó el cambio sugerido.

- Para la pregunta 6, complicaciones el médico recomendó agregar en el listado de diagnósticos la Insuficiencia renal

Consideramos que la insuficiencia renal puede agregarse en los apartados 4 o 5 de la opción “Otro, Especifique”, por lo que no se aplicó el cambio en el cuestionario.

- Para la pregunta 10, el médico recomendó eliminar la frase “en pacientes con tabaquismo activo” por considerarla redundante. Consideramos conveniente la observación y realizamos el cambio sugerido.

- Para la pregunta 13, sobre la recomendación para realizar ejercicio, el médico recomendó sustituir la referencia de la recomendación (de España) por la contenida en la GPC de CENETEC.

En relación a esta sugerencia, se revisó la guía de CENETEC y se encontró que esta guía no tiene la información acerca de las contraindicaciones para el ejercicio físico, por lo que se decidió mantener la cita correspondiente en el apartado de operacionalización de las variables, pero no incluir esta cita en el formato de la recolección de información.

- El cuestionario piloteado tenía algunas referencias bibliográficas, por lo que el médico recomendó incluirlas al final del cuestionario como un apartado extra para no saturar de Información el contenido de las preguntas.

Para esta observación, se decidió eliminar las referencias bibliográficas del formato y mantenerlos en el apartado de operacionalización de las variables.

- Para la pregunta 19, el médico recomendó eliminar la palabra “Talla” por Circunferencia abdominal. Debido que medición de la talla es indispensable para el cálculo del índice de masa corporal, se mantuvo la variable correspondiente. Además, debido que la guía de HTA tiene recomendación para medir la circunferencia abdominal se agregó (Pregunta 20 del Anexo 2) la circunferencia de la cintura por ser un elemento importante de la somatometría del paciente hipertenso, con clasificación de Evidencia grado III de la escala de Shekelle

Las observaciones realizadas en el cuestionario A2-03 fueron las siguientes:

- Dividir el cuestionario (Anexo 2) en 3 secciones para facilitar el llenado del mismo,
 - La primera que agrupara los datos a recolectar de la Historia Clínica
 - La segunda que agrupara las recomendaciones para al paciente sobre las modificaciones a su estilo de vida y sus estudios de laboratorio, y
 - La tercera que agrupara las preguntas referentes a su tratamiento farmacológico.

Al revisar nuevamente el cuestionario, los investigadores de presente propuesta decidieron no implementar esta recomendación, debido a que interrumpiría el orden lógico de las preguntas del instrumento.

X. Posibles beneficios y limitaciones de la implementación de la Guía de Práctica Clínica

Si bien es cierto que el proceso de implementación de las Guías de Práctica Clínica en un hospital puede demandar recursos adicionales (humanos, financieros y de tiempo), este proceso a su vez puede ser un elemento auxiliar para utilizar los recursos con los que cuenta el centro hospitalario de una manera más eficiente y evitar la duplicidad de funciones.

Otro beneficio importantes de los que puede hacer uso el hospital, es que puede adaptar una GPC existente a su contexto local y a las condiciones específicas de la población a la que brinda el servicio de atención médica, evitando de esta manera el proceso de desarrollo de una Guía, lo cual implica una gran inversión de recursos en su desarrollo.

Constantino y colaboradores mencionan 5 áreas en las que la implementación de las GPC puede generar un impacto positivo. La primera área es la “Calidad de la atención”, la implementación puede mejorar los resultados en salud de la población, reducir la variabilidad de la atención medica, promover la promoción de tratamientos obsoletos que generar costos injustificados, proveer a los médicos información científica actualizada y generar a partir de la GPC indicadores de calidad. La segunda área de impacto es “la difusión de conocimientos científicos” en ella se proporcionan a los médicos y a los pacientes, información (daños y costos) para seleccionar la mejor opción de forma informada, la difusión de los resultados de investigaciones médicas cuando se incluyen en las recomendaciones de las GPC, la detección de las deficiencias en los diseños de investigación y el apoyo de la enseñanza y formación de los mismos médicos.

En la tercer área de impacto “Políticas de salud”, la implementación proporciona a los profesionales de salud y a los pacientes elementos para influenciar políticas públicas, e identificar problemas de salud no reconocidos. Para el área de impacto de “economía en salud”, promueve la eficiencia de la optimización de recursos y ara el área de impacto “legal”, brinda a los médicos protección contra demandas por malas prácticas y sirve de fundamento al personal administrativo para cuestiones de presupuesto.

Algunas barreras de la implementación de las GPC que identificaron Constantino y colaboradores son:

Se pueden obtener resultados más bajos a los esperados debido a algunas razones como los ensayos clínicos no son reproducibles en la práctica habitual (pocos recursos, menor adherencia, pacientes heterogéneos). La implementación de una guía pude limitar la

flexibilidad de sus procesos, estandariza el tratamiento a pacientes con características diferentes cuando la atención debería ser individualizada. Además de lo anterior, es importante tomar en cuenta la actualización periódica de las guías (en este caso retomar nuevas actualizaciones de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial) y actualizar periódicamente a los médicos sobre éstas información, dado que con el tiempo se incorpora nueva evidencia sobre las mejores prácticas clínicas para la atención de los pacientes.

XI. Consideraciones Éticas

Beneficios y riesgos conocidos o inconvenientes para los sujetos participantes en el estudio.

La investigación que se propone en esta propuesta metodológica de acuerdo con el "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud", en su Título 2º, Capítulo 1º, Artículo 17, Fracción II, se considera como "investigación sin riesgo" ya que se propone realizar la capacitación de los médico(a)s sobre mejores prácticas clínicas basadas en la evidencia para el manejo de los pacientes con hipertensión y revisar los expedientes para su evaluación.

El proceso de la preparación de la propuesta incluirá también piloteo de sus instrumentos. El permiso para pilotear los instrumentos de la propuesta metodológica (formatos de la recolección de la información y cuestionario dirigido a los médicos) se tramitó previamente con el director del hospital (Anexo A).

Durante la prueba piloto de los formatos del estudio el alumno entregará el instrumento a 3 médicos del servicio de consulta, con el fin de verificar si el formato de la recolección de información (Anexo 2) responde a los objetivos de la propuesta metodológica, verificar la claridad de las preguntas, idoneidad en la secuencia y si la información que se propone obtener con el formato se puede encontrar en el expediente de los pacientes hipertensos. Se considera el respeto a la privacidad de los datos del expediente de los pacientes, manteniendo la confidencialidad de la información que se obtenga de ellos (ANEXO 3C), posteriormente, el alumno piloteará el formato de la encuesta dirigida a los médicos (Anexo 1) con 3 médicos del hospital de la consulta externa, utilizando el guion para obtener consentimiento informado verbal, previo al piloteo de cuestionario, el mismo guion que se propondrá dentro de la propuesta metodológica para la obtención de consentimiento informado verbal de los médicos para su participación en el proyecto (Anexo 3B). Durante la invitación a los médicos a la prueba piloto se les explicará que su participación en la prueba piloto es voluntaria y si alguno de ellos decide no participar, su decisión, no afectará su situación laboral. De la misma manera se les informará que ellos no obtendrán beneficios directos por su participación, pero es posible que la propuesta metodológica contribuya a mejorar la calidad y eficiencia de los servicios de atención a pacientes con hipertensión en su hospital.

La propuesta metodológica para la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa del hospital, se entregará a la dirección del Hospital con el fin que se puede utilizar para su implementación por el personal del hospital, la cual incluirá los objetivos del estudio, la descripción clara de la metodología propuesta y los beneficios que permitirán generar la información para la toma de decisiones, mejorar la atención médica y mejorar las condiciones de salud de los pacientes que hacen uso del servicio del servicio de consulta externa del hospital.

Para aclarar cualquier duda relacionada con el estudio y su participación, podrá hacerlo mediante los datos de contacto contenidos en el (ANEXO D).

XII. Cronograma de actividades

Actividades	2015				
	Marzo-Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Elaboración del protocolo.	X	X			
Aprobación del protocolo por Comité de Ética del INSP		X	X		
Gestionar autorizaciones con el Director del Centro de Salud		X			
Elaboración de la propuesta metodológica detallada, incluyendo:					
1. Elaboración del contenido detallado del material para la capacitación de los médicos de acuerdo a la GPC y los puntos que se expondrán a los médicos durante los talleres.			X		
2. Definiciones operativas de las variables y el análisis estadístico			X		
3. Elaboración de las recomendaciones para la recolección de la información y para control de calidad del proyecto			X		
4. Elaboración de análisis de factibilidad de la propuesta.			X		
5. Piloteo de instrumentos.			X		
6. Elaboración de los posibles beneficios y las limitaciones de la implementación de la GPC en Operadora Hospital Futura.				X	
Entrega de la propuesta metodológica y gestión para el examen de grado.				X	
Preparar la presentación del examen					X
Presentación del examen de grado para obtener el título de maestro en salud pública.					X

XIII. Bibliografía

1. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención. [Online].; 2014 [cited 2015 Abril 12. Available from: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/076-GCP_HipertArterial1NA/HIPERTENSION_RR_CENETEC.pdf.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS), preguntas y respuestas sobre la hipertension. [Online].; 2013 [cited 2015 Abril 12. Available from: <http://www.who.int/features/qa/82/es/>.
3. Organización Mundial de la Salud, Información general sobre la Hipertensión en el mundo. [Online].; 2013 [cited 2015 Marzo 27. Available from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es/.
4. United Nations, Department of Economic & Social Affairs, Population Division, World Population Ageing 2013, New York. [Online].; 2013 [cited 2015 Marzo 27. Available from: <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2013.pdf>.
5. Harvard School of public Health, The Global Economic Burden of Non-communicable Diseases, World Economic Forum. [Online].; Septiembre 2011 [cited 2015 Abril 12. Available from: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Harvard_HE_GlobalEconomicBurdenNonCommunicableDiseases_2011.pdf.
6. Organización Mundial de la Salud, soluciones de bajo costo para luchar contra las enfermedades no transmisibles. [Online].; 2011 [cited 2015 Abril 4. Available from: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/NCDs_solutions_20110918/es/.
7. Barquera S, Campos Nonato I, Hernández Barrera L, Medina C, Rojas Martínez R, Jimenez A. Seminario Hipertensión arterial en adultos, diagnostico oportuno y control. [Online].; 2012 [cited 2015 Abril 04. Available from: <http://ensanut.insp.mx/doctos/seminario/M0303.pdf>.
8. Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI). [Online].; 2010 [cited 2015 Abril 13. Available from: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>.
9. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de lograr el diagnóstico oportuno y el control. [Online].; 2012 [cited 2015 Abril 15. Available from: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/HipertensionArterialAdultos.pdf>.
10. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA), Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. [Online].; 2010 [cited 2015 Abril 15. Available from: <http://activate.gob.mx/Documentos/ACUERDO%20NACIONAL%20POR%20LA%20SALUD%20ALIMENTARIA.pdf>.

11. ELSEVIER, Desde las variaciones en la práctica médica a la toma de decisiones compartida y la atención centrada en el paciente. [Online].; 2003 [cited 2015 Abril 20. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-desde-las-variaciones-practica-medica-13048760>.
12. ELSEVIER, Medicina Universitaria, Errar es humano. [Online].; 2011 [cited 2015 Abril 20. Available from: .
13. Peiró S, Bernal Delgado E. Revista Española de Salud Publica. [Online].; 2012 [cited 2015 Abril 20. Available from: http://www.scielosp.org/pdf/resp/v86n3/01_editorial.pdf.
14. Lifshitz A. Salud, Errores Médicos. [Online].; 2004 [cited 2015 Mayo 01. Available from: http://estepais.com/inicio/historicos/162/8_salud_errores_Lifshitz.pdf.
15. Thomas H L. New England Journal of Medicina, A broader concept of medical errors. [Online].; 2002 [cited 2015 29 Abril. Available from: http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2004/ponencia_may_2k4.htm.
16. Gross R. American College of Physicians, Making medical decisions. An approach to clinical decision making for practicing physicians. [Online].; 1999 [cited 2015 Abril 28. Available from: http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2004/ponencia_may_2k4.htm.
17. Marion Buen J, Peiró S, Marquez Calderon S, Meneu de Guillerna R. Research gate, Variaciones en la práctica médica: importancia, causas e implicaciones. [Online].; 1998 [cited 2015 Abril 27. Available from: www.researchgate.net/.Variaciones.Importancia_causas.implicaciones.
18. Organización Mundial de la Salud (OMS), Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. [Online].; 2004 [cited 2015 Abril 28. Available from: http://www.who.int/patientsafety/information_centre/documents/ps_research_brochure_es.pdf.
19. Secretaría de Salud, Programa de Accion Especifico 2007-2012, Desarrollo de Guías de Páctica Clínica. [Online].; 2007 [cited 2015 Mayo 14. Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/PAES/gpc.pdf>.
20. Secretaría de Salud, Catalogo de Normas. [Online].; 2007 [cited 2015 Abril 30. Available from: <http://www.salud.gob.mx>.
21. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), Metodología para la integración de guías de práctica clínica. [Online].; 2007 [cited 2015 Abril 12. Available from: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/METODOLOGIA_GPC.pdf.
22. Secretaría de Salud, Dirección General de calidad y Educación en Salud, Manual de Acreditación. [Online].; 2012 [cited 2015 Mayo 5. Available from: http://www.calidad.salud.gob.mx/site/calidad/docs/dec-acr_00A.pdf.

23. Estándares para la Certificación de Hospitales 2012. [Online].; 2012 [cited 2015 Mayo 5. Available from: http://www.csg.gob.mx/descargas/pdfs/certificacion/estandares/Estandares2012_Hospitales.pdf.
24. Consejo de Salubridad General CSG, resumen del proceso de certificación de establecimientos de atención médica. [Online].; 2012 [cited 2015 Mayo 5. Available from: http://www.calidad.salud.gob.mx/site/normatividad/docs/dpn-ises_07A.pdf.
25. Real Academia Española de la Lengua, Diccionario en Línea. [Online].; 2015 [cited 2015 Abril 12. Available from: <http://lema.rae.es/drae/?val=Implementar>.
26. Donabedian A. In Donabedian A. Garantía y monitoría de la calidad de la atención médica. Un texto introductorio. México D.F.: Instituto Nacional de Salud Pública; 1990. p. 10-12.
27. Doubova SV, Lamadrid Figueroa H, Pérez Cuevas R. Use of electronic health records to evaluate the quality of care for hypertensive patients in Mexican family medicine clinics. Journal of Hypertension. 2013 Agosto; 31(8: 1714-23).
28. Hernández Torres F, Alcántara Balderas A, Contreras CH. Niveles de la evaluación de la calidad. [Online].; 2012 [cited 2015 Mayo 12. Available from: http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial_01E.pdf.
29. Saturno P. Tendencias actuales en los sistemas de gestión de la calidad. [Online].; 2012 [cited 2015 Mayo 12. Available from: http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial_01P.pdf.
30. Agency for Healthcare Research and Quality, Closing the Quality Gap: A Critical Analysis of Quality Improvement Strategies. [Online].; 2003 [cited 2015 Mayo 12. Available from: <http://archive.ahrq.gov/research/findings/factsheets/quality/qgapfact/qgapfact.html>.
31. Institute of Medicine, Priority Areas for National Action: Transforming Health Care Quality. [Online].; 2003 [cited 2015 Mayo 12. Available from: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10593&page=R1.
32. Institute of Medicine of the national academies, clinical practice guidelines we can trust. [Online].; 2011 [cited 2015 abril 12. Available from: <https://www.iom.edu/~media/Files/Report%20Files/2011/Clinical-Practice-Guidelines-We-Can-Trust/Clinical%20Practice%20Guidelines%202011%20Report%20Brief.pdf>.
33. Grupo de trabajo sobre implementación de GPC. Implementación de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. [Online].; 2009 [cited 2015 Abril 12. Available from: http://portal.guiasalud.es/emanuales/implementacion/documentos/Manual_Implementacion.pdf.
34. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica (CENETEC), Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica (CMGPC). [Online].; 2011 [cited 2015 Abril 19. Available from: http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/dir_gpc.html.

35. Constantino Casas P, Viniegra Osorio A, Medécigo Micete C, Torres Arreola LdP, Valenzuela Flores A. El potencial de las Guías de Práctica Clínica para mejorar la calidad de la atención. *Revista Medica, Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2009 Enero; 47(1: 103-108).
36. Troyen A, BMD,JD,MPH, Gawande AMD,MPH, Thomas EMD,MPH, Studdert DSD,LB,MPH. Accidental Deaths, Saved Lives, and Improved Quality. *The New England Journal of Medicine*. 2005 Septiembre; 353(13).
37. Cañedo Andalia. Guías para la práctica clínica: qué son, dónde y cómo buscarlas. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2012; 23(2).
38. Agency for Health Research and Quality (AHRQ). [Online]. [cited 2015 Abril 19. Available from: <http://www.ahrq.gov/>].
39. Health Services/Technology Assessment Texts (HSTAT). [Online].; 1994 [cited 2015 Abril 19. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK16710/>].
40. American College of Physicians (ACP). [Online].; 2015 [cited 2015 Abril 19. Available from: <http://www.acponline.org/index.html>].
41. HINARI, Programa de Acceso a la Investigación en Salud. [Online].; 2002 [cited 2015 Abril 19. Available from: <http://www.who.int/hinari/about/es/>].
42. Institute for Clinical System Improvement (ICSY). [Online].; 2015 [cited 2015 Abril 19. Available from: <https://www.icsi.org/>].
43. Guidelines International Network (GIN). [Online].; 2014 [cited 2015 Abril 19. Available from: <http://www.g-i-n.net/espanol>].
44. Peralta C, MG. US National Library of Medicine National Institutes of Health. [Online].; 2008 [cited 2015 Abril 19. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18725579>].
45. Handler , Lackland D. Translation of hypertension treatment guidelines into practice: a review of implementation. *Journal of the American Society of Hypertension*. 2011 Enero; 5(4: 197-2017).
46. James PA, Oparil , Carter BL, Cushman WC, Himmelfarb D, Handler , et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *American Medical Association*. 2014 Diciembre; 311(5: 507-520).
47. Gomez Doblaz JJ. *Revista Española de Cardiología, Implementación de Guías Clínicas*. [Online].; 2006 [cited 2015 Abril 5. Available from: <http://www.revespcardiol.org/es/implementacion-guias-clinicas/articulo/13096255/>].

48. Handler , Lackland. Translation of hypertension treatment guidelines into practice: a review of implementation. Journal of the American Society of Hypertension. 2011 Marzo; 5(4: 197-207).
49. Hetlevik I, Holmen J, Kruger O. Implementing clinical guidelines in the treatment of hypertension in general practice. Evaluation of patient outcome related to implementation of a computer-based clinical decision support system. US National Library of Medicine National Institutes of Health. 1999 Marzo; 17(35-40).
50. Grimshaw , Freemantle , Wallace , Russell , Hurwitz , Watt , et al. Developing and implementing clinical practice guidelines. Quality and Safety in Health Care. 1995 Marzo; 4(1: 55-64).
51. García Ortíz L, Santos Rodríguez I, Sánchez Fernández PL, Mora Santiago MC, Arganda Maya J, Rodríguez Corral MT. Revista Española de Cardiología, Efectividad de una intervención de mejora de calidad en la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. [Online].; 2004 [cited 2015 Abril 5. Available from: <http://www.revespcardiol.org/es/efectividad-una-intervencion-mejora-calidad/articulo/13064190/>.
52. Schiele F, Meneveau N, France Seronde M, Caulfield , Fouche R, Lassabe G, et al. European Heart Journal, Compliance with guidelines and 1-year mortality in patients with acute myocardial infarction: a prospective study. [Online].; 2005 [cited 2015 Abril 05. Available from: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/ehj/26/9/873.full.pdf>.
53. Mukherjee D, Fang J, Chetcuti S, Moscucci M, Kline Rogers E, Eagle K. US National Library of Medicine National Institutes of Health, Impact of combination evidence-based medical therapy on mortality in patients with acute coronary syndromes. [Online].; 2004 [cited 2015 Abril 5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14970110>.
54. Carrasco Rico R, Perez Cuevas R, Oviedo Mota MA, Reyes Morales H. mediagraphic, Análisis de una década de investigación en hipertensión arterial en México (1990-2000). [Online].; 2004 [cited 2015 Abril 26. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2004/gm046g.pdf>.
55. Ortiz Domínguez ME, Garrido Latorre F, Orozco , Pineda Pérez , Rodríguez Salgado. Sistema de Protección Social en Salud y calidad de la atención de hipertensión arterial y diabetes mellitus en centros de salud. Salud Pública de México. 2011; 53(4).
56. Salinas Martínez AM, Amaya Alemán MA, Arteaga García JC, Núñez Rocha GM, Garza Elizondo ME. redalyc.org, Eficiencia técnica de la atención al paciente con diabetes en el primer nivel. [Online].; 2009 [cited 2015 Abril 26. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/106/10612548009.pdf>.
57. Hernández Torres E, Hernández Torres I, Guzmán Rivas M. mediagraphic, Percepción de la calidad en la relación médico-paciente en casos de hipertensión arterial sistémica. [Online].; 2014 [cited 2015 Abril 26. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2014/af143e.pdf>.

58. Instituto Universitario - UAB Abedis Donabedian, Diseño y elaboración de indicadores de calidad. [Online]. [cited 2015 Mayo 10. Available from: <http://www.fadq.org/Portals/0/Servicios/Medir%20para%20mejorar/Dise%C3%B1o%20de%20indicadores/Dise%C3%B1o%20de%20Indicadores%20calidad.pdf>.
59. Jiménez Paneque R. Revista Cubana de Salud Pública, Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. Una mirada actual. [Online].; 2004 [cited 2015 Mayo 10. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000100004.
60. Shekelle PG, MacLean CH, Morton SC, Wenger NS. RAND Health, Assesing care of Vulnerable Elders: Methods for Developing Quality Indicators. [Online].; 2001 [cited 2015 Mayo 10. Available from: <http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/reprints/2005/RP1129.pdf>.
61. Laurant , Reeves , Hermens , Braspenning , Grol , Sibbald. Cochrane library, Substitution of doctors by nurses in primary care. [Online].; 2005 [cited 2015 Mayo 6. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001271.pub2/abstract>.
62. Perez Cuevas R, Reyes Morales H, Vladislavovna Doubova S, Zepeda Arias M, Díaz Rodríguez G, Peña Valdovinos A, et al. Revista Panamericana de Salud Pública, Atención integral de pacientes diabéticos e hipertensos con participación de enfermeras en medicina familiar. [Online].; 2009 [cited 2015 Mayo 6. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892009001200006.
63. British Medical Journal, Systematic review of whether nurse practitioners working in primary care can provide equivalent care to doctors. [Online].; 2002 [cited 2015 Mayo 6. Available from: <http://www.bmj.com/content/324/7341/819.short>.
64. Pinal Moreno E, Cruz Ayala G. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica, Implementación de una Clínica de pacientes hipertensos. [Online].; 2002 [cited 2015 Mayo 6. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2002/en021g.pdf>.
65. Martínez Valverde S, Castro Ríos A, Perez Cuevas R, Klunder Klunder M, Salinas Escudero G, Rey Morales H. Effectiveness of a medical education intervention to treat hypertension in primary care. Journal of Evaluation in Clinical Practice. 2012 Abril; 18(420-425).
66. Instituto Nacional de Estadística Geografica e Informatica (INEGI), Mortalidad. Defunciones generales por entidad federativa de residencia habitual del fallecido y sexo, 2010, 2011 y 2012. [Online].; 2012 [cited 2015 Abril 17. Available from: <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/dinamica.aspx?tema=me&e=15>.
67. Boletín Epidemiológico del Estado de México, Casos nuevos notificados de enfermedades por jurisdicción sanitaria en la semana 12. [Online].; 2015 [cited 2015 Abril 17. Available from: <http://salud.edomexico.gob.mx/subepi/archivos/2015/bol-1215.pdf>.

68. Soto Estrada G, Lutzow Steiner MA, González Guzmán R. Facultad de medicina de la Universidad Autónoma de México UNAM, La salud pública y la medicina, rasgos generales del sistema de salud en México. [Online]. [cited 2015 Abril 26. Available from: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/planunico/spii/antologia2012/15.pdf>.
69. Urueta Ferráez LdM. Facultad de Medicina, IMSS, Universidad de Colima, Evaluación del manejo de expedientes clínicos. [Online].; 2004 [cited 2015 Mayo 12. Available from: [http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/Leticia%20 del Mar Urueta Ferraez.pdf](http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/Leticia%20del%20Mar%20Urueta%20Ferraez.pdf).
70. García Ortiz L, Santos Rodríguez I, Gomez Marcos MA, Sánchez Fernandez P, Rodríguez Sánchez E, González Elena LJ. Los ciclos de mejora de calidad en la atención al paciente hipertenso. (Ciclo-Risk Study). Revista Española de Salud Pública. 2008 enero-febrero; 82(1): p. 57-68.
71. Suárez Varela Úbeda JF, Rodríguez Vázquez S, Cabrera Escribano C. Evaluación de la calidad de la atención al paciente hipertenso en el Centro de Salud de Torreblanca, empleando la técnica del muestreo aleatorio por lotes. Revista de Calidad Asistencial. 2007 Enero; 22(1).
72. Claudio F. L, Robert E. B. Organización Mundial de la Salud (OMS), Lot quality assurance sampling techniques in health surveys in developing countries: Advantages and current constraints. [Online].; 1991 [cited 2015 Abril 05. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/47594/1/WHISQ_1991_44_3_p133-139_eng.pdf.
73. Organización para la excelencia de la salud, seguridad del paciente. [Online].; 2012 [cited 2015 Abril 12. Available from: <http://www.cgh.org.co/temas/seguriddelpaciente.php>.
74. Definiciones Web, glosario de terminología cardiovascular. [Online].; 2011 [cited 2015 Abril 12. Available from: <http://medicalaudit.com.ar/2011/07/glosario-de-terminologia-cardiovascular/>.
75. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS), Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones de la OMS en México, CEMECE. [Online].; 2014 [cited 2015 Abril 12. Available from: <http://sinais.salud.gob.mx/cecece/fic/cie/index.html#>.
76. Estadísticas oportunas, shcp.gob.mx. [Online].; 2013 [cited 2015 Abril 15. Available from: http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Informacion_mensual/asignacion/asignacion/asignacion_index.html.
77. Center for Disease Control and Prevention (CDC). [Online].; 2015 [cited 2015 Abril 19. Available from: <http://www.cdc.gov/hai/>.
78. Leape L, Brennan T, Laird N, Lawthers A, Localio A, Barnes B. In The nature of adverse events in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II. N Engl J Med; 1991. p. 324-377.

79. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica (CENETEC), Catalogo MAestro de Guías de Práctca Clínica (CMGPC). [Online].; 2011 [cited 2015 Abril 19. Available from: http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/dir_gpc.html.
80. Cutler D, Bleich S, Adams A, Lozano R, Murray C. Impact of insurance and supply of health professionals on coverage of treatment for hypertension in Mexico: population based study. In.: BMJ; 2007. p. 335:875.
81. González Ybarzábal JE, Chirino Ramadán DM. Hipertensión arterial: el diagnóstico del daño en órganos diana en etapa subclínica. Gaceta Medica Espirituna. 2014 enero - abril; 16(1).
82. Campos Castolo M, Carrilloo Jaimes A. Reporte de errores medicos como estrategia para la prevención de eventos adversos. Comision Nacional de Arbitraje Medico. 2008 Abril - Junio; 13.
83. González Medécigo LE, Gallardo Díaz EG. Revista UNAM, Calidad de la atención medica: la diferencia entre la vida o la muerte. [Online].; 2012 [cited 2015 Abril 28. Available from: <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num8/art81/art81.pdf>.
84. Aguirre Gas H. Administración de la calidad de la atención medica. Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS. 1997; 35(4).
85. Instituciones de Seguros Especializadas en Salud. [Online]. [cited 2015 Mayo 5. Available from: http://www.calidad.salud.gob.mx/site/normatividad/docs/dpn-ises_00A.pdf.
86. Rodríguez Hechavarría IM, Domínguez Eljaiek CF, Carbonell García IC, Brossard Cisnero M, Morandeira Padrón HM, Baquero Suárez J. Biblioteca Virtual en Salud de Cuba. [Online].; 2013 [cited 2015 Mayo 7. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol17_6_13/san20176.htm.
87. Delgado Fuentes E. Universidad de Chile, Facultad de ciencias quimicas y farmaceuticas, Implementación de un Plan de Atención Farmacéutica para pacientes hipertensos en atención primaria en salud. [Online].; 2008 [cited 2015 Mayo 8. Available from: http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2008/qf-delgado_e/html/index-frames.html.
88. Alvarez de Toledo F. Ministerio de Sanidad, Concenso sobre atención farmacéutica, Ponencia presentada en el "I Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. [Online].; 1999 [cited 2015 Mayo 8. Available from: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/farmacia/consenso/consenso.htm>.
89. Fahey T, Schroeder K, Ebrahim S. La Biblioteca Cochrane Plus, Intervenciones para mejorar el control de la presión arterial en. [Online].; 2005 [cited 2015 Mayo 11. Available from: http://www.rima.org/web/medline_pdf/cd005182.pdf.
90. The National Institute for Health and Care Excellence (NICE). [Online].; 2014 [cited 2015 Myo 12. Available from: <https://www.nice.org.uk/>.

91. National Guideline Clearinghouse. [Online].; 2014 [cited 2015 Mayo 12. Available from:
<http://www.guideline.gov/>.
92. Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud, España. [Online].; 2015 [cited 2015 Mayo 12. Available from:
<http://portal.guiasalud.es/web/guest/home;jsessionid=8c409cf11226e47847575bb89bcf>.
93. Comision Nacional de Arbitraje Medico, NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. [Online].; 2012 [cited 2015 Mayo 12. Available from:
http://www.conamed.gob.mx/publicaciones/pdf/norma_oficial.pdf.
94. Pavón León P, Gogeoecoebea Trejo MdC, Ramírez Muro M, Landa Ortiz V. Revista Medica de la Universidad Veracruzana, Instituto de Ciencias de la Salud, Evaluación del expediente clínico en la atención obstétrica. [Online].; 2002 [cited 2015 Mayo 12. Available from:
http://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol2_num1/articulos/eval_expediente_clinico.html.

XIV. Anexos

Anexo A: Solicitud de autorización de prueba piloto de los formatos de recolección de información de una propuesta metodológica



ANEXO A

Instituto Nacional de Salud Pública

Texcoco Estado de México a 26 de Mayo de 2015

Asunto: Solicitud de autorización de prueba piloto de los formatos de recolección de información de una propuesta metodológica

Gerardo Duran Aguilar

Director General de Operadora Hospital Futura S.A. de C.V.
Calle Fray Pedro de Gante número 320
Colonia centro municipio Texcoco de Mora,
C.P: 56100 Estado de México. Teléfono 01(595) 954 5085
Correo electrónico: direccion@dulab.com.mx

PRESENTE

Estimado Sr. Gerardo Duran Aguilar,

Me permito informarle que el Instituto Nacional de Salud Pública, es una institución académica cuyo compromiso central con la sociedad mexicana es ofrecer propuestas metodológicas y resultados de investigación a problemas relevantes de la salud pública para prevenir y controlar enfermedades, mejorar la calidad de atención y formar a profesionales de la salud que ayuden a promover condiciones de vida saludable en los diversos grupos de la población.

En ese sentido y como parte de las actividades académicas establecidas en el Programa de la Maestría en Salud Pública en su Modalidad Ejecutiva, el alumno **Díaz Hernández Emmanuel** está desarrollando un Proyecto Terminal titulado: "**Crterios metodológicos para la evaluación de la implementación de la guía de práctica clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en un hospital privado del estado de México**", el cual está bajo la dirección y asesoría de la **Dra. Svetlana Doubova** Jefa de la Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud CMN Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social y la **Dra. Janeth Analí Mancilla Monsivais**, Jefa de departamento en la Coordinación de Calidad Clínica del Hospital Español, respectivamente.

El proyecto en cuestión tiene como objetivo diseñar una propuesta metodológica de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el servicio de consulta externa del hospital, lo que permitirá desarrollar las estrategias de la implementación y los instrumentos para su evaluación.

Al respecto a este proyecto, solicito su amable apoyo para llevar a cabo la prueba piloto de los formatos de recolección de datos que estamos desarrollando dentro de la propuesta metodológica. Se trata de:

- 1) Cuestionario dirigido a los médicos de la consulta externa del hospital sobre su formación académica y atención a pacientes con hipertensión;
- 2) formato de la recolección de información sobre la atención de pacientes hipertensos través de la revisión del expediente clínico.

Página 1 de 2

En relación a la prueba piloto del primer formato se le solicitará consentimiento informado verbal para su aplicación, así como las recomendaciones de su mejora.

El segundo formato es diseñado para recolectar la información sobre la atención de los pacientes hipertensos a través de la revisión de sus expedientes.

Para la prueba piloto se plantea revisar 15 expedientes clínicos de pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de hipertensión que hayan acudido al servicio de consulta externa del hospital durante el 2014. El proceso de revisión de expedientes y piloteo del formato se llevará a cabo por el alumno que está desarrollando este proyecto. Cabe señalar que no se utilizará ninguna información que se identifique a los sujetos ni en el formato, ni en el análisis, ni en el reporte final. Toda la información derivada de la revisión de los expedientes será utilizada únicamente por el equipo de investigación para fines del desarrollo de la propuesta metodológica y no estará disponible para ningún otro propósito. Por lo anterior, y de acuerdo con el "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud", en su Título 2º, Capítulo 1º, Artículo 17, Fracción II, esta investigación se considera como "sin riesgo".

Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con los que suscriben al correo svetlana.doubova@imss.gob.mx, o al teléfono: +52 (55) 56 27 69 00 Ext. 21072 y 21073 de lunes a viernes de 10:00 a 14:00 hrs. o bien con la Presidente del Comité de Ética en Investigación de este Instituto, Mtra. Angélica Ángeles Llerenas, al teléfono: 01 (777) 329-30-00 extensión 7424 de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 hrs. o si prefiere puede usted escribirle a la siguiente dirección de correo: etica@insp.mx

Si usted autoriza la prueba piloto de los formatos de recolección de información le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.



(Firma de Autorización)

GERARDO DURAN AGUILAR

DIRECTOR GENERAL DE OPERADORA HOSPITAL FUTURA S.A. DE C.V.

Sin más por el momento y en espera de su respuesta, reciba un cordial saludo.

Atentamente.

L.A. Díaz Hernández Emmanuel, alumno del INSP y Dra. Svetlana Doubova, Directora de la tesis y Jefa de la Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud CMN Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Anexo 3B: Guión para la obtención del consentimiento informado



Generación de conocimiento
para el desarrollo de políticas de salud

Instituto Nacional de Salud Pública

Guión para la obtención del consentimiento Informado verbal de los médicos para participar en la prueba piloto del cuestionario del proyecto titulado: "Criterios metodológicos para la evaluación de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en un hospital privado del Estado de México."

Introducción:

Buenos días (tardes), mi nombre es Díaz Hernández Emmanuel y quiero hacerle una invitación para participar en la **prueba piloto del cuestionario del proyecto** titulado: "Criterios metodológicos para la evaluación de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en un hospital privado del Estado de México.

Este proyecto se llevará a cabo en su hospital por parte de los investigadores del el Instituto Nacional de Salud Pública. El Instituto Nacional de Salud Pública, es una institución académica cuyo compromiso central con la sociedad mexicana es ofrecer propuestas metodológicas y resultados de investigación a problemas relevantes de la salud pública para prevenir y controlar enfermedades, mejorar la calidad de atención y formar a profesionales de la salud que ayuden a promover condiciones de vida saludable en los diversos grupos de la población.

En ese sentido y como parte de las actividades académicas establecidas en el Programa de la Maestría en Salud Pública en su Modalidad Ejecutiva, se está desarrollando un Proyecto Terminal en el **Servicio de Consulta Externa** del Hospital, bajo la dirección y asesoría de la **Dra. Svetlana Doubova** Jefa de la Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud CMN Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social y la **Dra. Janeth Analí Mancilla Monsivais**, Jefa de departamento en la Coordinación de Calidad Clínica del Hospital Español, respectivamente.

El proyecto en cuestión tiene como objetivo **diseñar una propuesta metodológica de la implementación de la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial** en el **servicio de consulta externa del hospital**, lo que incluye el desarrollo de las estrategias de su implementación y los instrumentos para su evaluación.

Procedimiento:

Al respecto a este proyecto, solicito su consentimiento para contestar un cuestionario (auto-aplicado) sobre su formación académica, experiencia laboral y la atención de pacientes con hipertensión en el servicio. Este para verificar la claridad de las preguntas del cuestionario, idoneidad en la secuencia de las preguntas, con el fin de mejorar el cuestionario correspondiente.

Beneficios:

Usted no recibirá un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo si usted acepta participar, estará colaborando con el Instituto Nacional de Salud Pública para que la propuesta metodológica contribuya a mejorar la calidad y eficiencia del servicio de consulta externa para la atención de pacientes con hipertensión en el Hospital.

Confidencialidad:

Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a).

Riesgos potenciales/Compensación:

La participación en esta prueba no implica ningún riesgo potencial, si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incómodo (a), tiene el derecho de no responderla. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted

Participación Voluntaria/retiro:

La participación en esta prueba piloto es voluntaria, si usted decide no participar, su decisión, no afectará su situación laboral. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento.

Datos de Contacto:

Si tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto a su participación en la prueba piloto del proyecto, puede comunicarse con la coordinadora responsable del proyecto **Dra. Svetlana Vladislavovna Doubova**, a la **Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud CMN Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social** al teléfono: +52 (55) 56276900 Ext. 21072 y 21073 de lunes a viernes de 10:00 a 14:00 hrs.

Si usted tiene preguntas generales **acerca de sus derechos como participante de un estudio de investigación**, puede comunicarse con la Presidente del Comité de Ética en Investigación de este Instituto, **Mtra. Angélica Ángeles Llerenas**, al teléfono: 01 (777) 329-30-00 extensión 7424 de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 hrs. o si prefiere puede usted escribirle a la siguiente dirección de correo: etica@insp.mx

¡Muchas gracias por su participación!



Anexo 3C: Carta confidencialidad



ANEXO 3C

CARTA COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD COMO COLABORADOR DE PROYECTO DESEMPEÑANDO FUNCIONES COMO REVISOR DE EXPEDIENTES CLÍNICOS.

Yo, Díaz Hernández Emmanuel, en mi carácter de Revisor de expedientes clínicos, entiendo y asumo que, de acuerdo al **Art.16**, del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, es mi obligación respetar la privacidad del individuo y mantener la confidencialidad de la información que se derive de la prueba piloto de los formatos del estudio titulado: ***Criterios metodológicos para la evaluación de la implementación de la guía de práctica clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en un hospital privado del estado de México*** y cuyo investigador responsable es ***Dra. Svetlana Vladislavovna Doubova***. Asimismo, entiendo que este documento se deriva del cumplimiento del **Art. 14**¹ de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares a la que está obligado todo(a) investigador(a).

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

Díaz Hernández Emmanuel

(Firma)

26 de Mayo de 2015

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

Anexo D: Ficha de datos de contacto

	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
<u>FICHA DE DATOS DE CONTACTO</u>	
Título del proyecto: <i>Crterios metodológicos para la evaluación de la implementación de la guía de práctica clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en un hospital privado del estado de México</i>	
Agradecemos mucho su participación.	
En caso de que usted tenga alguna duda, o comentario respecto al estudio, favor de comunicarse con la coordinadora responsable del proyecto Dra. Svetlana Vladislavovna Doubova , a la Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud CMN Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social al teléfono: +52 (55) 56276900 Ext. 21072 y 21073 de lunes a viernes de <u>10:00</u> a <u>14:00</u> hrs.	
Si usted tiene preguntas generales acerca de sus derechos como participante de un estudio de investigación , puede comunicarse con la Presidente del Comité de Ética en Investigación de este Instituto, Mtra. Angélica Ángeles Llerenas , al teléfono: 01 (777) 329-30-00 extensión 7424 de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 hrs. o si prefiere puede usted escribirle a la siguiente dirección de correo: etica@insp.mx	
 Versión Aprobada: <u>Junio 26, 2015.</u> <u>PT: 110.</u> Folio Identificador: <u>L43</u> Copia sellada en archivo	Fecha <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> Día Mes Año
Av. Universidad # 655 Col. Santa María Ahuacatlán; Cuernavaca Morelos, México.	

¹Reglamento de la Ley General de Salud en material de Investigación para la salud. Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación. México D.F; 1987.

<p>diabética moderada o severa, incluyendo los pacientes con amputaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los pacientes que tengan glucemias que excedan de 250 mg/dl y cetonuria o glucemias superiores a 300 mg/dl sin cetonuria, deberían retrasar el ejercicio y ponerse insulina suplementaria. Aquellos que tengan glucemias inferiores a 100 mg/ dl necesitarán una ración extra de hidratos de carbono antes del ejercicio, independientemente del tipo de actividad planificada. 			
<p>15. El paciente tiene registro de la recomendación para una alimentación enriquecida en fruta</p> <p>1=Si* 2=No</p> <p>*Especifique cuantos porciones de verdura al día fueron recomendados para el consumo _____</p> <p>*De acuerdo a American Heart Association Nutrition Committee se considera como alimentación enriquecida en fruta: consumo diario de 3-4 porciones de fruta</p> <p>1 porciones/ración de fruta corresponde a:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 fruta de tamaño mediano, 3 piezas de fruta chica (ciruela, tejocote, guayaba) 1 taza de frutas picada (100 gramos) ½ taza de la fruta enlatada ½ vaso de jugo ¼ de taza de fruta deshidratada (pasas, ciruelas, etc.) 	<p>_____</p> <p>Especifique cantidad de porciones</p>	<p>16. El paciente tiene registro de la recomendación para disminuir el consumo de sal en su dieta</p> <p>1= Si* 2=No</p> <p>* Especifique cantidad de sal fue recomendada para el consumo: _____</p> <p>*De acuerdo a la Guía de práctica clínica de Diagnostico de práctica clínica de Hipertensión Arterial de CENETEC: Se recomienda reducir el consumo de sal hasta 5-6 gr (media cuchara sopera) al día o incluso hasta 3 gramos al día.</p>	<p>_____</p> <p>Especifique cantidad</p>
<p>17. El paciente tiene registro de la recomendación para disminuir el contenido de grasas en su dieta</p> <p>1= Si* 2=No</p> <p>*Especifique cantidad de grasa o porciones equivalentes de grasa al día fueron recomendados para el consumo: _____</p> <p>*De acuerdo a la Guía de práctica clínica de Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención publicada por CENETEC: La cantidad o porciones de grasa al día recomendada para el paciente con HTA es de 60 gramos para grasas diarias basado en el grupo alimenticio de 2000 calorías del plan alimenticio de “Dietary Approaches To Stop Hypertension”)</p>	<p>_____</p> <p>Especifique cantidad de porciones</p>	<p>18. Peso registrado en la última consulta. Anote: el dato en el espacio correspondiente, Dejar en blanco si no hay registro.</p>	<p>1) _____</p> <p>kg</p>
<p>19. Talla registrada en la última consulta del año analizado (Favor de revisar la consulta anterior si en la última consulta no se registró el dato)</p>	<p>_____</p> <p>cm</p>	<p>20. Circunferencia de la cintura en la última consulta del año analizado.</p>	<p>_____</p> <p>cm</p>
<p>21. Índice de masa corporal en la última consulta. Anote: el dato en el espacio correspondiente, Dejar en blanco si no hay registro.</p>	<p>1) _____</p> <p>kg/m²</p>	<p>22. Presión arterial en la última consulta. Anote: el dato en el espacio correspondiente, Ejemplo: 140/90. Dejar en blanco si no hay registro.</p>	<p>1) _____</p> <p>mmHg</p>

<p>23. Registro de Creatinina en sangre. Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta *Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 1) Resultado _____ mg/dl</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>	<p>24. Último registro de Ácido úrico Anote: el dato en el espacio correspondiente</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta*Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 1) Resultado _____ mg/dl</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>
<p>25. Último registro de colesterol HDL. Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta*Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año Resultado _____ mg/dl</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>	<p>26. Último registro de colesterol LDL Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta*Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 1) Resultado _____ mg/dl</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>
<p>27. Último registro de colesterol total Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta *Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 1) Resultado _____ mg/dl</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>	<p>28. Último registro de triglicéridos. Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta *Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 1) Resultado _____ mg/dl</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>
<p>29. Último registro glucosa plasmática en ayunas. Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta *Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 1) Resultado _____ mg/dl</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>	<p>30. Último registro de Proteinuria cuantitativa. Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta *Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 1) Resultado _____ mg/dl</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>

<p>31. Registro de los resultados del estudio de Sodio (Electrolitos Séricos) Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta *Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 1. Resultado _____ mmol/lt</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>	<p>32. Registro de los resultados del estudio de Potasio (Electrolitos Séricos) Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta *Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 2. Resultado _____ mmol/lt</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>
<p>33. Registro de los resultados del estudio de Calcio (Electrolitos Séricos) Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta *Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 3. Resultado _____ mg/dl</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>	<p>34. Registro de los resultados del estudio de Cloro (Electrolitos Séricos) Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta *Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 4. Resultado _____ mg/dl</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>
<p>35. Último registro de Examen General de Orina Anote: el dato en el espacio correspondiente.</p> <p>1= Si* 2=No → Pase a la siguiente pregunta 99999) Sin registro→ Pase a la siguiente pregunta *Especifique la fecha y el resultado correspondiente Fecha: _____ día/mes/año 1) Resultado _____</p>	<p>1) ____ 2) ____ 99999) ____ </p>	<p>36. Último registro de referencia con el oftalmólogo</p> <p>1) Si 2) No</p>	<p> ____ Fecha de registro ____ día/mes/año</p>
<p>37. Número de registros de asesoría con nutriólogo durante el último año.</p>	<p> ____ </p>	<p>38. Número de registros de asesoría con medicina interna durante el último año.</p>	<p> ____ </p>
<p>39. Paciente bajo tratamiento farmacológico.</p> <p>1) Si 2) No (pase a la pregunta 39)</p>	<p> ____ </p>	<p>40. Prescripción de diuréticos tiazídicos (o clortalidona) en la última consulta</p> <p>1) Si* 2) No 3) Contraindicada**</p> <p>*Medicamentos del grupo de diuréticos tiazídicos: hidroclorotiazida, bendroflumetiazida, clortalidona, indapamida, clorotiazida, hidroflumetiazida, politiazida, triclorometiazida, ciclopentiazida, meticlotiazida, ciclotiazida, mebutizida) **contraindicación: en pacientes con antecedentes de reacción alérgica a los diuréticos tiazídicos, y en general, a las sulfonamidas. Tampoco debe administrarse en pacientes con anuria. En pacientes diabéticos controlados con hipoglucemiantes o insulina.</p>	<p> ____ </p>

<p>41. Prescripción del medicamento del grupo de la enzima convertidora de angiotensina en la última consulta</p> <p>1) Si* 2) No 3) Contraindicado**</p> <p>*Medicamentos del grupo de la enzima convertidora de angiotensina: ___ captopril, el enalapril, ellisinopril y el ramipril. **contraindicación: Está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad al medicamento o a cualquier otro inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina.</p>	<p style="text-align: center;"> _ _ </p>	<p>42. Prescripción de beta-bloqueadores</p> <p>1) Si* 2) No 3) Contraindicada**</p> <p>*Medicamentos del grupo de beta-bloqueadores: alprenolol, bucindolol, carteolol, carvedilol, labetalol, nadolol, penbutolol, pindolol, Propranolol, Timolol, Sotalol **contraindicación: bradicardia marcada, disfunción sinusal moderada o severa y bloqueo AV de segundo o tercer grado (salvo que se implante un marcapasos), insuficiencia cardíaca descompensada, edema pulmonar, shock o hipotensión arterial marcada, asma o EPOC grave.</p>	<p style="text-align: center;"> _ _ </p>
<p>43. Prescripción del medicamento del grupo de los Antagonistas de los Receptores de Angiotensina</p> <p>1) Si* 2) No 3) Contraindicada**</p> <p>*Medicamentos del grupo de de los antagonistas de los receptores de angiotensina II: losartan, eprosartan, valsartan, irbesartan, tasosartan, candesartan, telmisartan, olmesartan medoxomil, azilsartan medoxomil **contraindicación: Los antagonistas de los receptores de la angiotensina II, como los IECA, también deben evitarse en el embarazo.</p>	<p style="text-align: center;"> _ _ </p>	<p>44. Prescripción de Calcio-antagonista de acción prolongada</p> <p>1) Si* 2) No 3) Contraindicada**</p> <p>*Medicamentos del grupo de Antagonistas del calcio: amlodipina, nifedipina, felodipina, isradipina, nicardipina, nimodipina, nisoldipina, nitrendipina, lacidipina, nilvadipina, manidipina, barnidipina, lercanidipina, cilnidipina, benidipina, clevidipina, mibefradil, verapamilo, gallopamilo, diltiazem, fendilina, bepridil, lidoflazina, perhexilina. **contraindicación: Reacción de hipersensibilidad, Embarazo y lactancia</p>	<p style="text-align: center;"> _ _ </p>
<p>45. La última medición del Colesterol Total del paciente fue <200mg/dl</p> <p>1) Si 2) No 3) Sin registro</p>	<p style="text-align: center;"> _ _ </p> <p style="text-align: center;">Fecha de registro</p> <p style="text-align: center;"> _ _ </p> <p style="text-align: center;">día/mes/año</p>	<p>46. Presión arterial < 130/80 mmHg, en los últimos 3 mediciones en pacientes con diabetes y/o enfermedad renal.</p> <p>1) Si 2) No 3) Sin registro</p> <p>*Si el/la paciente tiene solo una o dos mediciones de presión arterial en este caso basarse en las mediciones disponibles para el año analizado.</p>	<p style="text-align: center;"> _ _ </p>
<p>47. Presión arterial < 130/80 mmHg, en los últimos 3 mediciones en pacientes hipertensos.</p> <p>4) Si 5) No 6) Sin registro</p> <p>*Si el/la paciente tiene solo una o dos mediciones de presión arterial en este caso basarse en las mediciones disponibles para el año analizado.</p>	<p style="text-align: center;"> _ _ </p>		
<p>Fin del cuestionario</p>			

Anexo E: Material para la preparación de los talleres interactivos



Anexo E

Material para la preparación de los talleres interactivos sobre las mejores prácticas basadas en la evidencia para la atención de los pacientes con hipertensión arterial.

CONTENIDO

I. Material para la preparación del Taller 1.....	1
1. Medicina basada en evidencia y la Guía de Práctica Clínica como el Instrumento para la mejora de la calidad de atención a pacientes con hipertensión.....	1
1.1 Hipertensión y la calidad de atención a los pacientes con hipertensión en México.....	1
1.2 Caso Clínico.....	3
1.3 ¿Qué es Medicina basada en evidencia?.....	4
1.4 Nivel de evidencia y fuerza de la recomendación.....	7
1.5 Definición y objetivos de una Guía clínica basada en evidencia.....	11
1.6 Identificación e interpretación de evidencias y recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica "Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención" de CENETEC.....	12
1.7 Evidencia de acuerdo a la Guía clínica sobre criterios de diagnóstico de Hipertensión Arterial (y los niveles de evidencia correspondiente).....	15
II. Material para la preparación del Taller 2.....	16
2.1. Evidencia y recomendaciones sobre el Diagnóstico clínico de la hipertensión arterial.....	16
2.2 Evidencia y recomendaciones sobre pruebas diagnósticas para la hipertensión arterial.....	19
2.3 Evidencia sobre manejo no farmacológico (consejería sobre alimentación y actividad física).....	21
III. Material de preparación del Taller 3.....	26
3.1 Evidencia y recomendaciones sobre el manejo farmacológico y seguimiento a las personas hipertensas.....	26
3.2 Evidencia y recomendaciones sobre tratamiento de hipertensión arterial.....	32
IV. Bibliografía.....	36

I. Material para la preparación del Taller 1

1. Medicina basada en evidencia y la Guía de Práctica Clínica como el Instrumento para la mejora de la calidad de atención a pacientes con hipertensión.

1.1 Hipertensión y la calidad de atención a los pacientes con hipertensión en México

El Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) en la Guía de Práctica Clínica "Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención" en su actualización 2014, define la Hipertensión Arterial Sistémica como "*un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras $\geq 140/90$ ml/Hg¹.*" ⁽¹⁾ Las personas que padecen esta enfermedad pueden presentar síntomas como dolor de cabeza, dificultad para respirar, vértigos, dolor en la caja torácica, palpitaciones cardiacas y hemorragias nasales, a pesar de estos síntomas, la mayoría de los hipertensos no presentan ningún síntoma. Sin embargo, existe un mayor riesgo de daño al corazón y a los vasos sanguíneos de órganos vitales como el cerebro y los riñones cuando la tensión arterial es más alta, si esta no es controlada puede provocar un infarto al miocardio, ensanchamiento del corazón y a largo plazo una insuficiencia cardiaca, también la hipertensión puede ocasionar insuficiencia renal, ceguera y un accidente cerebrovascular (filtración de sangre en el cerebro) que puede resultar en deterioro cognitivo, hemiplejía o paraplejía de origen cerebral entre otras consecuencias ⁽²⁾.

La ENSANUT2012 reportó que a nivel nacional hay 22.4 millones de adultos (≥ 20 años) con hipertensión lo que equivale a cerca del 20% de la población mexicana ⁽³⁾, de los cuales solo la mitad (11.2 millones) tuvo diagnóstico previo, de ellos 73% (8.2 millones) estaban con tratamiento y solo 5.7 millones estaban controlados de su presión arterial (Figura 8) ⁽⁴⁾.

En el 2012, de acuerdo al INEGI ⁽⁵⁾, en el Estado de México se registraron 72,001 defunciones; la segunda causa principal de estas muertes fueron las enfermedades del corazón. Además, la Jurisdicción sanitaria de Texcoco reportó en el Boletín Epidemiológico del Estado de México ⁽⁶⁾ (semana 12 del 22 al 28 de Marzo de 2015) 748 casos nuevos de hipertensión arterial ubicándose en el séptimo lugar, con un total de 11,656 casos nuevos notificados en el Estado.

¹ ml/Hg. Abreviatura de «milímetros de mercurio». La presión arterial se mide en unidades de mm Hg, lo cual indica la altura a la cual la presión dentro de las arterias podría elevar una columna de mercurio. ⁽⁴³⁾

Los estudios en México han encontrado fallas en la calidad de atención y en control de la presión arterial de los pacientes hipertensos. Por ejemplo, un estudio del distrito federal del IMSS que analizó la información de 47,150 pacientes hipertensos encontró que el 61.8% de los pacientes sin co-morbilidad y el 7% de los pacientes hipertensos con comorbilidad (diabetes y/o enfermedad renal) tenían un buen control de su presión sanguínea, esta cifra es baja comparada con la de otros países como Chile y los Estados Unidos⁽⁷⁾. Solo entre el 19.5 y 37.2% recibieron la atención recomendada de acuerdo a evidencia científica⁽⁷⁾.

Particularmente se encontró que entre 33 y 47% de los pacientes, no contaban con su información general (como la escolaridad y la ocupación) en los expedientes clínicos. El 79% de los pacientes tenían sobrepeso u obesidad. De los pacientes que asistieron a consultas subsecuentes, menos de la mitad se les indicó estudios de laboratorio para seguimiento: 53.8% uroanálisis, 43.7% colesterol, 40.4% prueba de glucemia en ayunas, 38.2% creatinina en sangre y solo el 10.3% fueron referidos para una evaluación oftalmológica. Respecto a los medicamentos antihipertensivos, 24% de los pacientes no recibieron ninguna prescripción en sus últimas 3 visitas al médico. El 61.8% de los pacientes sin comorbilidad se controló su presión arterial: sin embargo, solo 7% de los pacientes con alguna comorbilidad (diabetes y/o enfermedad renal) habían tenido un buen control de su presión sanguínea, esta cifra es baja comparada con la de otros países como Chile y los Estados Unidos que reportaron cifras de un 22 y un 48% respectivamente.

En Hospital Futura del Estado de México una revisión de expedientes clínicos que se realizó en el año 2012 por la Coordinación médica del servicio de consulta externa, la cual incluyó el 55% (852) del total de expedientes de los pacientes atendidos en el hospital (n=1,550), encontró que solo el 9% (77) de ellos contaban con la historia clínica completa del paciente, elemento de suma importancia para la evaluación de la calidad. Sin embargo, esta revisión no utilizó los instrumentos para evaluar la calidad de la atención.

1.2 Caso Clínico

Paciente femenino de 75 años de edad, dedicada al hogar, cuenta con diversos antecedentes de importancia como hipertensión arterial/cardiopatía de 30 años de evolución con manejo actual desde hace 6 años con clortalidona 1x1, metoprolol 1x3, captopril 1x3, ácido acetil salicílico 150mg al día; gastritis desde hace 5 años con manejo desde hace 3 meses con omeprazol 1x1; artrosis desde hace 10 años con diclofenaco 100mgx1 desde hace 2 años, enfermedad diverticular con manejo con metoclopramida 1x1 desde esa fecha. Refiere nuevamente en la consulta (10.07.06) dolor en la columna de intensidad 8 puntos en la escala análoga visual (1-10). En el examen general de orina de (7.07.06) leucocitos abundantes. En esta ocasión su médico la encuentra con una presión arterial de 130/90mmHg y le indica clortalidona 1x1, metoprolol 1x3, captopril 1x3, ranitidina 150mgx1, metoclopramida 1x2, piroxicam 20mgx1, nitrofurantoina 1x3 (por diez días).

Preguntas:

- ¿Podría dar su opinión sobre el manejo de este paciente?
- ¿Qué indicaciones le daría usted a este paciente?
- ¿Cómo se debe vigilar este paciente?

Objetivo del caso clínico: Demostrar la variabilidad de criterios, lo que lleva a conclusión sobre la importancia de los criterios estandarizados a base de la evidencia científica, como lo que proporcionan las guías para un manejo basado en la evidencia científica.

1.3 ¿Qué es Medicina basada en evidencia?

El término Medicina Basada en Evidencia (MBE) es relativamente nuevo; sin embargo, las referencias en las bases de datos de MEDLINE² relacionadas con la MBE aumentaron de solo 2 en 1992 a más de 1,300 actualmente. La MBE se ha implementado en campos como la odontología, enfermería, salud pública, fisioterapia, salud mental⁽⁸⁾.

El concepto de la MBE fue desarrollado y se implementó de manera formal en la Escuela de Medicina de la universidad de McMaster en Hamilton, Ontario, Canadá en los setentas y ochentas, donde David Sackett, Bryan Haynes y Peter Tugwell escribieron artículos de como leer revistas médicas que se publicaron en el Canadian Medical Association Journal en 1981.⁽⁹⁾

Sackett y colaboradores⁽⁸⁾ definieron la MBE como *“la integración de la mejor evidencia de la investigación con la pericia clínica y los valores del paciente”*.

El proceso de la MBE está estructurado en cinco etapas⁽¹⁰⁾:

1. Reconocer una necesidad de información (sobre manejo del paciente) y convertirla en una pregunta clínica estructurada.
2. Buscar y obtener la información reciente que sea comprobada científicamente.
3. Evaluar críticamente la evidencia en cuanto a su validez interna (esto se refiere al grado en que el estudio fue diseñado y realizado con rigor científico, por lo que refleja y explica la verdadera situación analizada), impacto y aplicabilidad en la práctica clínica
4. Aplicar la información al problema clínico particular, integrando la evidencia con la pericia clínica, valores del paciente y circunstancias en que esta.
5. Evaluar la efectividad de la información en el proceso y en el resultado del problema clínico particular.

² MedlinePlus en español es el sitio web de los Institutos Nacionales de la Salud para pacientes, familiares y amigos. Producida por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, la biblioteca médica más grande del mundo, MedlinePlus le brinda información sobre enfermedades, afecciones y bienestar en un lenguaje fácil de leer. Más información en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish>

La etapa uno, hace referencia a la definición de un problema clínico real, esta etapa es el punto más importante que determina los cambios en la actitud del médico hacia la búsqueda de información. Identifica las brechas existentes en el conocimiento, las convierte en elementos positivos para el beneficio del paciente y su desarrollo profesional. Distintos estudios demuestran que los médicos no buscan las respuestas a sus dudas la mayoría de las veces, solo el 30% aproximadamente, y la mayor parte de las veces lo hace a través de compañeros, especialistas o libros a los que tiene acceso fácil ⁽¹¹⁾.

Existen recursos electrónicos gratuitos en línea de la MBE, uno es la base de datos de MEDLINE que pertenece a la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. En el ámbito nacional se puede tener acceso a las revistas mexicanas mediante las bases de datos electrónicas como; IMBIOMED, Mediagraphic y el proyecto Scielo ⁽⁹⁾.

La tercera etapa se refiere al análisis crítico de la información obtenida de estas fuentes. De acuerdo a la recomendación del Grupo de Trabajo de Medicina Basada en Evidencia la evaluación crítica de la información médica debe centrarse en 3 elementos: ⁽¹²⁾
⁽¹³⁾.

1. Validez interna del estudio. Como comentamos anteriormente, esto se refiere al grado en que el estudio fue diseñado y realizado con rigor científico, por lo que refleja y explica la verdadera situación analizada.
2. La magnitud/importancia de los resultados.
3. La aplicabilidad de los resultados del estudio a los pacientes en la práctica clínica.

La cuarta etapa comprende la aplicación de la información posterior a la evaluación crítica para dar solución al problema clínico y por último, la quinta etapa se refiere a la evaluación de todo el proceso desde el punto de vista de la utilidad de la información para la resolución del problema clínico particular y a la evaluación objetiva de los resultados de la ejecución de la práctica que se le brindó al paciente.

Los autores del libro "Como practicar y enseñar MBE ⁽¹⁴⁾" identificaron 10 factores exitosos en el aprendizaje y enseñanza de la MBE, así como 10 errores que obstruyen el proceso educativo de la metodología:

Tabla 1 Diez éxitos y diez errores en la enseñanza de la MBE

10 éxitos en la enseñanza de MBE		10 errores en la enseñanza de MBE	
1	Centrarla en decisiones y acciones clínicas reales	1	Enfatizar el <i>cómo</i> hacer investigación sobre el <i>cómo</i> utilizara en la práctica clínica
2	Enfocarla en las necesidades de aprendizaje	2	Enfatizar el <i>cómo</i> hacer estadísticas sobre <i>cómo</i> interpretarlas
3	Balancear el aprendizaje pasivo con el activo	3	Limitarse a solo encontrar fallas en los artículos
4	Conectar el conocimiento "nuevo" con el "viejo"	4	Intentar proponer la evidencia de investigación como sustituto de la pericia clínica y el paciente
5	Involucrar a todos los miembros del equipo	5	Estar desconectado de las necesidades de aprendizaje de los educandos
6	Atender los aspectos afectivos y de actitud del aprendizaje, además de los cognitivos	6	Cuando la cantidad de enseñanza excede el tiempo disponible o la atención del educando
7	Equilibrar el escenario clínico con el tiempo disponible y otras circunstancias	7	Cuando la enseñanza ocurre a la velocidad del maestro y no de la comprensión del alumno
8	Balancear la preparación con el oportunismo	8	Buscar concluir completamente al final de la sesión, sin dejar conceptos para reflexionar
9	Hacer explícitos nuestros juicios sobre la evidencia y su integración con la triada de la MBE	9	Humillar a los alumnos por no saber la respuesta "correcta"
10	Construir las habilidades de aprendizaje vitalicio del educando	10	Intimidar a los alumnos para que decida o actúen por autoridad o poder

Fuente: Seminario El Ejercicio Actual de la Medicina, UNAM, 2002

1.4 Nivel de evidencia y fuerza de la recomendación

El rigor científico de los estudios (y de sus resultados) se puede identificar a base del tipo de diseño que dichos estudios utilizaron. ⁽¹⁵⁾. Existen distintas escalas/clasificaciones de medición de la calidad de la evidencia científica, sin embargo, la mayoría de estas escalas son muy similares.

A continuación se presenta la clasificación de la evidencia científica formulada por la "Canadian Task Force on the Periodic Health Examination" ⁽¹⁶⁾, misma que fue adaptada por la "U.S. Preventive Services Task Force" ³.

Tabla 2 Niveles de calidad de la evidencia científica^a

I	Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada
II-1	Evidencia obtenida a partir de ensayos controlados no aleatorizados y bien diseñados
II-2	Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación
II-3	Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención ^b
III	Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos

^a En esta clasificación nivel I representa los estudios con mayor rigor científico (mayor calidad de diseño) y y nivel III representa los estudios con menor rigor científico.

Fuente: U.S. Preventive Services Task Force, Presentado en el artículo especial de evaluación de la evidencia científica de la Agencia de Evaluación e Tecnología Médica, Barcelona, 1995

Los elementos de diseño que están relacionados a un mayor rigor científico son ⁽¹⁵⁾:

1. La asignación aleatoria a los grupos experimental y control de la intervención sanitaria a evaluar
2. La existencia de un grupo control concurrente en el tiempo
3. El sentido prospectivo del estudio
4. El enmascaramiento de los pacientes e investigadores participantes respecto a la tecnología objeto de estudio y,
5. La inclusión en el estudio de un número de pacientes suficiente para detectar diferencias estadísticamente significativas en la determinación del efecto verdadero de la tecnología o procedimiento que se evalúa.

³ Para más información puede visitar: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/>

En México, una de las escalas de calidad de la evidencia científica utilizada en la Guía de Práctica Clínica de “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención” es la escala modificada de Shekelle⁽¹⁷⁾. Como se puede apreciar de la tabla 3, esta escala especifica la categoría de la evidencia (de mayor (Ia) a menor (IV)) y la fuerza de la recomendación (de mayor (A) a menor (D)).

Tabla 3 Escala modificada de Shekelle y colaboradores

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios	
Iia. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
Iib. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basada en categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Fuente: Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical Guidelines. Developing GUIDelines. BMJ 1999; 18:593-659

Otra escala que se utiliza en la Guía de Práctica Clínica de "Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención" es la escala de ESH/ESC (tabla 4).

Tabla 4 Escala ESH/ESC

Nivel de evidencia	Descripción
A	Los datos derivan de múltiples ensayos clínicos aleatorizado ensayos o metaanálisis
B	Los datos derivan de un ensayo clínico aleatorizado o grande no aleatorizado
C	Consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios retrospectivos, registros

Clase de recomendación	Descripción	Uso
I	Evidencia y/o acuerdo general acerca del beneficio, eficacia y utilidad de realizar un procedimiento o dar un tratamiento específico	Recomendada
II	Evidencia contradictoria, y opiniones diferentes sobre la eficacia y utilidad de dar un tratamiento o procedimiento	
IIa	El peso de la evidencia o la opinión es a favor de su eficacia o utilidad	Considerarse
IIb	La eficacia y utilidad no está bien definida por evidencia o por opiniones de expertos	Podría considerarse
III	La evidencia o el acuerdo general no considera eficaz o útil dar un procedimiento o tratamiento específico, y en algunos casos puede causar daños a la salud	No recomendada

Fuente: 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension, 2013 (18)

Otra escala es la escala del Programa Canadiense de la educación sobre la presión arterial ⁽¹⁹⁾ (Tabla 6) "CHEP" por sus siglas en inglés (Canadian Hypertension Education Program).

El Programa publica anualmente Guías para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial desde el año 2000. La última actualización es de 2015 la cual fue publicada en la revista The Journal of Clinical Hypertension ⁽²⁰⁾. Esta guía se enfoca en la definición de la hipertensión arterial, la valoración del riesgo cardiovascular, laboratorio inicial, la evaluación y el tratamiento de la hipertensión, incluyendo temas sobre estilos de vida y los criterios para la elección del tratamiento farmacológico.

Tabla 5 Escala CHEP, 2013

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
A	Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica
B	Se derivan de estudios que se caracterizan por baja validez interna precisión o limitada generalización
C	Resultan de estudios que informan intermedia o sustituto resultados en lugar de más clínicamente relevante queridos
D	Se basan en la opinión de expertos o estudios con un menor nivel de validez o precisión interna que las recomendaciones de grado C

A	Recomendación Alta Hay una alta certeza en base a la evidencia de que el beneficio neto es sustancial
B	Recomendación Moderada No hay certeza moderada sobre la base de la evidencia de que el beneficio neto es de moderado a sustancial o hay un alta certeza de que el beneficio neto es moderado
C	Recomendación Débil Hay por lo menos certeza moderada sobre la base de pruebas de que hay un pequeño beneficio neto
D	No recomendable Hay por lo menos certeza moderada basada en evidencia de que no tiene ningún beneficio, o los riesgos superan los beneficios
E	Opinión de expertos No hay evidencia o es insuficiente, no es clara o contradictoria; sin embargo el comité considera importante hacer una recomendación por los beneficios clínicos potenciales. Se recomienda realizar más investigaciones en esta área
N	No se puede hacer una recomendación a favor o en contra (No hay suficiente evidencia, es insuficiente, no es clara o es contradictoria) El beneficio no es claro. Los beneficios y daños no se pueden determinar por falta de pruebas, insuficiente pruebas, la evidencia poco clara o evidencia contradictoria, y el comité cree que no puede formularse ninguna recomendación. Se considera realzar más investigaciones en esta área.

Fuente: Zarnke KB, Campbell NR, McAlister FA, Levine M; Canadian Hypertension Recommendations Working Group. A novel process for updating recommendations for managing hypertension: Rationale and methods. Can J Cardiol 2000;16:1094-102

1.5 Definición y objetivos de una Guía clínica basada en evidencia

El Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC)⁽²¹⁾ define a las Guías de Práctica Clínica (GPC) como *“un elemento de rectoría en la atención médica cuyo objetivo es establecer un referente nacional para favorecer la toma de decisiones clínicas y gerenciales, basadas en recomendaciones sustentadas a la mejor evidencia disponible, a fin de contribuir a la calidad y la efectividad de la atención médica”*.

Cabe destacar que en México, las GPC están elaboradas por Grupos de Desarrollo que forman parte del Sistema Nacional de Salud (Secretaría de Salud, IMSS, ISSSTE, SEDENA, SEMAR, DIF, PEMEX) y que utilizan una metodología consensuada.

De acuerdo a Velasco Lavín⁴, los objetivos de las GPC son los siguientes:

- Mejorar la calidad de la práctica clínica
- Orientar la toma de decisiones
- Orientar la utilización adecuada de la tecnología
- Orientar la priorización en la distribución de recursos

⁴ Dra. Velasco L. Rosario. *Presentación Guías de Práctica Clínica* [diapositivas de PowerPoint]. 25 diapositivas. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/plan2010/epiclin/unidad14/anexo14_5presGPC.pdf

1.6 Identificación e interpretación de evidencias y recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención” de CENETEC

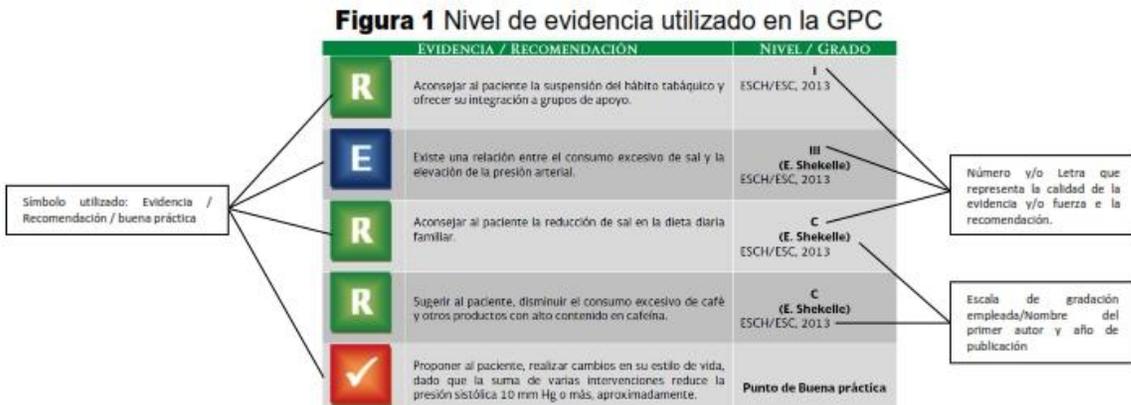
Para el caso de evidencias y/o recomendaciones que se desarrollaron a partir de otros estudios, los autores de la Guía de HTA utilizaron la escala modificada de Shekelle junto con los símbolos presentados en la Tabla 6.

Tabla 6 Símbolos utilizados en las tablas de evidencias y recomendaciones

Símbolo	Significado
	Evidencia
	Recomendación
	Punto de buena Práctica

Fuente: Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención, CENETEC

En la columna de Nivel de evidencia y recomendación, el número y/o letra representa la calidad de la evidencia y/o fuerza de la recomendación, debajo se especifica la escala y gradación utilizada, las siglas identifican el nombre del primer autor y el año se refiere a la cita bibliográfica de la que se obtuvo la información.



Fuente: Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención, CENETEC

La siguiente **Evidencia** de que *“Existe una asociación entre la hipertensión arterial y el excedente de peso”* (Figura 2) tiene una categoría de grado **III**, en la escala de Shekelle. Esta categoría corresponde a evidencia de un estudio descriptivo (no experimental).

Figura 2 Evidencia Grado III de la Escala de Shekelle

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	Existe una asociación entre la hipertensión arterial y el excedente de peso.	III (E. Shekelle) ESCH/ESC, 2013

Fuente: Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención, CENETEC

La **Recomendación de** *“Se recomienda aconsejar a las personas mantener un Índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9 kg/m², para prevenir el riesgo de hipertensión arterial sistémica”* tiene una categoría de evidencia de nivel C. La fuerza de recomendación C representa una recomendación aparentemente débil, que proporciona una certeza moderada sobre la base de pruebas de que hay un pequeño beneficio neto de cierta acción.

Figura 3 Recomendación Categoría Nivel C de la Escala CHEP

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
R	Se recomienda aconsejar a las personas mantener un índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9 kg/m ² , para prevenir el riesgo de hipertensión arterial sistémica.	C Hackam (CHEP), 2013

Fuente: Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención, CENETEC

La siguiente recomendación de “Proponer al paciente, realizar cambios en su estilo de vida dado que la suma de varias intervenciones reduce la presión sistólica 10 mmHg o más, aproximadamente” (Figura 4). Esta recomendación está clasificada como **Punto de Buena práctica.**

De acuerdo con la Dra. Proveyer D y colaboradores ⁽²²⁾, las Buenas prácticas clínicas “constituyen un conjunto de requisitos armonizados internacionalmente para garantizar la protección de los sujetos bajo investigación y para que los datos generados posean veracidad científica necesaria que le permita ser aceptada por las agencias regulatorias nacionales e internacionales”.

Figura 4 Punto de Buena Práctica de la GPC Diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión arterial en el primer nivel de atención

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
	Proponer al paciente, realizar cambios en su estilo de vida, dado que la suma de varias intervenciones reduce la presión sistólica 10 mm Hg o más, aproximadamente. Punto de Buena práctica

Fuente: Guía de Práctica Clínica “Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención”, CENETEC

1.7 Evidencia de acuerdo a la Guía clínica sobre criterios de diagnóstico de Hipertensión Arterial (y los niveles de evidencia correspondiente)

Las recomendaciones contenidas en la Guía de Práctica Clínica "Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención (Guía de HTA)" son el resultado de la compilación de la información obtenida a través de la revisión sistemática de literatura.

La Guía de Práctica Clínica está clasificada en 19 apartados (Tabla 7).

Tabla 7 Apartados de la Guía de Práctica Clínica de "Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención, CENETEC

#	NUMERACIÓN	CONTENIDO
1	4.1	Prevención Primaria
2	4.2	Prevención secundaria
3	4.2.2	Detección
4	4.2.3	Diagnostico (Protocolo de estudio)
5	4.2.3.2	Pruebas diagnosticas
6	4.2.4	Tratamiento farmacológico
7	4.2.5	Tratamiento no farmacológico
8	4.3	Vigilancia y seguimiento
9	4.4	Técnicos administrativos
10	4.5	Criterios de referencia
11	5	Anexos
1	5.2	Escalas de gradación
2	5.3	Escalas de clasificación clínica
13	5.4	Diagramas de Flujo
14	5.5	Listado de recursos
1	6	Glosario
5	7	Bibliografía
16	8	Agradecimientos
17	9	Comité Académico
18	10	Directorio sectorial y del centro desarrollador
19	11	Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica

II. Material para la preparación del Taller 2

2.1. Evidencia y recomendaciones sobre el Diagnóstico clínico de la hipertensión arterial

La sección 4.2.3 sobre el Diagnóstico de la enfermedad contiene 8 evidencias y 8 recomendaciones. A continuación se presentan evidencias para el diagnóstico de hipertensión arterial.

Evidencias

	Evidencia	Categoría de evidencia
1	Se considera diagnóstico probable de hipertensión arterial cuando existe una elevación de la presión arterial sistémica con cifras mayor a 140/90 mm Hg, registradas por personal capacitado.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas)
2	Los pacientes que acuden por datos de alarma o por urgencia hipertensiva se diagnostican como HAS desde la primera consulta médica	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas)
3	De acuerdo a su presión arterial los pacientes se estadifican en Optima, Normal, Normal alta e Hipertensión (Tabla 8).	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas)
4	Por medio del modelo SCORE (Sistematic, Coronary, Risk, Evaluation, por sus siglas en inglés) puede establecerse el riesgo de fallecer asociado a la enfermedad cardiovascular, el puntaje del modelo SCORE ⁽²³⁾ se estima en base a la edad, sexo, hábito tabáquico, colesterol total y presión sistólica del paciente.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas)
5	El modelo de SCORE se aplica a pacientes con Hipertensión asintomática, sin enfermedad cardiovascular, renal o Diabetes Mellitus.	B de la escala ESCH/ESC (Los datos derivan de un ensayo clínico aleatorizado o grande no aleatorizado)
6	La sonometría incluye (Peso, talla, circunferencia de la cintura y cálculo del Índice de Masa Corporal IMC).	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas)
7	La exploración vascular (que incluye la auscultación de carótidas, corazón y arterias renales) el cual es buscar de manera intencionada soplos y justifica la realización de estudios más específicos para el Daño al Órgano Blanco (DOB).	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas)
8	La palpación de un pulso irregular puede sugerir la presencia de fibrilación auricular.	B de la escala ESCH/ESC (Los datos derivan de un ensayo clínico aleatorizado o grande no aleatorizado)

Tabla 8 Definición y clasificación de la presión arterial (PA)

CATEGORÍA	SISTOLICA (mm Hg)	DIASTOLICA (mm Hg)
Optima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión grado 1	140-159	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	100-109
Hipertensión grado 3	≥ 180	≥110
Hipertensión sistólica aislada	≥ 140	<90

La hipertensión sistólica aislada debe evaluarse de acuerdo a los grados 1, 2 y 3: basada en la valoración sistólica de los rangos indicados, si la presión diastólica es <90mm Hg.

Los grados 1,2 y 3 corresponden a la calificación leve, moderada y grave respectivamente.

Fuente: (European Heart Journal) Guía de Práctica Clínica "Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención, CENETEC.

Recomendaciones

Las 8 recomendaciones restantes del apartado 4.2.3 Diagnostico (Protocolo de estudio) de la enfermedad son:

	Recomendación	Categoría de evidencia
1	El diagnostico de hipertensión se establece en la segunda consulta médica (al mes de la primera determinación de la PA) cuando el paciente presente ≥140/90 mm Hg y Bitácora Positiva (registro de PA en domicilio o ambas situaciones).	Categoría de evidencia D de la escala CHEP en donde la fuerza de la recomendación, se basan en la opinión de expertos o estudios con un menor nivel de validez o precisión interna que las recomendaciones de grado C. A la vez también tiene una categoría de evidencia C de la escala ESCH/ESC que refiere a un consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios retrospectivos y registros.
2	Integrar el diagnostico de hipertensión desde la primera consulta en todos los pacientes con Diabetes con Daño a Órgano Blanco o datos de insuficiencia renal moderada a grave (Filtración molecular <60 mL/min/m2) que presente cifras > 140/90 mm Hg.	D de la escala CHEP (la fuerza de la recomendación, se basan en la opinión de expertos o estudios con un menor nivel de validez o precisión interna que las recomendaciones de grado C).
3	Se recomienda en personas con hipertensión, asintomáticas, sin enfermedad cardiovascular, renal o diabetes la estratificación del riesgo cardiovascular utilizando el modelo SCORE.	I de la escala ESH/ESC (Evidencia y/o acuerdo general acerca del beneficio, eficacia y utilidad de realizar un procedimiento o dar un tratamiento específico) ; además, de una categoría de evidencia grado A de "Recomendación Alta" de la escala CHEP (Hay una alta certeza en base a la evidencia de que el beneficio neto es sustancial, Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica)

4	Se recomienda la búsqueda intencionada de Daño al Órgano Blanco, en los casos con riesgo moderado o alto, dado que predice la mortalidad independientemente del puntaje de SCORE.	IIa de la escala ESH/ESC de Uso a Considerarse (El peso de la evidencia o la opinión es a favor de su eficacia o utilidad)
5	Realizar una adecuada historia clínica con anamnesis ⁵ detallada incluyendo historia familiar, factores de riesgo y exploración física completa con el objetivo de identificar presencia de signos y síntomas relacionados a la hipertensión secundaria y para el establecimiento del grado de Daño a Órgano Blanco.	I de la escala ESH/ESC (Evidencia y/o acuerdo general acerca del beneficio, eficacia y utilidad de realizar un procedimiento o dar un tratamiento específico).
6	Como parte de la exploración, determinar la presión arterial de acuerdo a la técnica previamente descrita.	C de la escala ESCH/ESC (consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios retrospectivos y registros)
7	Se recomienda la toma del pulso en reposo desde la primera consulta médica.	I de la escala ESH/ESC (Evidencia y/o acuerdo general acerca del beneficio, eficacia y utilidad de realizar un procedimiento o dar un tratamiento específico).
8	Se recomienda que en la exploración física se investigue a profundidad los datos clínicos de Daño a Órgano Blanco y datos sugestivos de hipertensión secundaria.	III de la escala ESH/ESC de uso No Recomendada (La evidencia o el acuerdo general no considera eficaz o útil dar un procedimiento o tratamiento específico, y en algunos casos puede causar daños a la salud).

⁵ Información aportada por el paciente y por otros testimonios para confeccionar su historial.

2.2 Evidencia y recomendaciones sobre pruebas diagnósticas para la hipertensión arterial

La sección 4.2.3.2 de la Guía de Práctica Clínica hace referencia a las pruebas diagnósticas para el tratamiento de la hipertensión. El presente apartado contiene 2 puntos de Evidencia, 3 recomendaciones y un Punto de Buena Práctica.

Evidencias

	Evidencia	Categoría de evidencia
1	<p>Los exámenes de rutina aceptados internacionalmente para el estudio de la hipertensión y Daño al Órgano Blanco y para identificar comorbilidades asociadas al paciente hipertenso son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Citometría hemática 2. Química Sanguínea 3. Electrolitos séricos (cloro, sodio y potasio) 4. Ácido úrico 5. Perfil de lípidos (HDL, LDL, colesterol total y triglicéridos) 6. Electrocardiograma (ECG) 7. Examen General de Orina (EGO) 	<p>III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).</p>
2	<p>Entre las pruebas específicas que se realizan para búsqueda de Daño al Órgano Blanco, incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hemoglobina glucosilada 2. Proteinuria cuantitativa 3. Ecocardiograma 4. Monitoreo Holter 5. Ultrasonografía (vascular, carotideo, arteria periférico y renal) 6. Fundoscopia 	<p>III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).</p>

Recomendaciones

	Recomendación	Categoría de evidencia
1	El protocolo de estudio del paciente hipertenso consiste en: <ol style="list-style-type: none"> 1. Citometría hemática 2. Química sanguínea y 3. Electrolitos séricos 4. Ácido úrico 5. Perfil de lípidos incluyendo HDL, LDL, colesterol total y triglicéridos 6. Examen General de Orina 	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II) y categoría D de la escala de CHEP (Se basan en la opinión de expertos o estudios con un menor nivel de validez o precisión interna que las recomendaciones de grado C).
2	En establecimientos donde se cuentan con recursos y personal capacitado para realizar e interpretar ECG, se sugiere un estudio basal de 12 derivaciones para investigar hipertrofia ventricular y bloqueo.	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II) y categoría D de la escala de CHEP (Se basan en la opinión de expertos o estudios con un menor nivel de validez o precisión interna que las recomendaciones de grado C).
3	En establecimientos donde se cuentan con recursos y personal capacitado para realizar e interpretar monitoreo Holter (MAPA) se sugiere realizar el estudio en las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Discordancia de la PA registrada en casa y en el consultorio • Sospecha de hipertensión nocturna por daño renal o apnea del sueño • Sospecha de hipotensión automática 	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II)

Puntos de Buena Práctica

	Punto de Buena Práctica
1	En aquellos lugares en los que se cuentan con recursos y personal capacitado, se sugiere la realización de telerradiografía de tórax (posterior-anterior) como parte del protocolo de estudio.

2.3 Evidencia sobre manejo no farmacológico (consejería sobre alimentación y actividad física)

Para un mejor entendimiento de las evidencias y recomendaciones que se describen a continuación es necesario definir los siguientes conceptos (**IMC y Estado Nutricional**).

La Organización Mundial de la Salud refiere que el Índice de Masa Corporal (IMC) “es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos”.

El Estado Nutricional “Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes, por lo tanto es la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar”.⁶

De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el apartado 4.2.5 presenta las siguientes evidencias y recomendaciones referentes al tratamiento no farmacológico (estilos de vida);

Evidencias

	Evidencia	Categoría de evidencia
1	Los cambios en los estilos de vida son la piedra angular en el tratamiento de la hipertensión.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
2	Se ha demostrado que el consumo de sal de menos de 5 gr al día reduce la PAS en 4 a 5 mm Hg en pacientes sin hipertensión.	B de la escala ESH/ESC (Los datos derivan de un ensayo clínico aleatorizado o grande no aleatorizado).
3	La ingesta de menos de 2 gr de sodio disminuye la PAS, 3,47 mm Hg (0.76-6.18) y en PAD 1.81 mm Hg (0.54-3.08).	Ia de la escala de Shekelle (Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios).
4	Se ha demostrado que el consumo de sal de 6 gr al día reduce la PAS en 5.8 mm Hg (2.5-9.2 $p=0.001$) ajustado por edad, grupo étnico y presión arterial.	Ia de la escala de Shekelle (Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios).
5	En mujeres sanas post-menopáusicas, sin terapia de reemplazo hormonal, la sensibilidad a la sal aumenta como resultado de reducción de biodisponibilidad del óxido nítrico (ON) asociados a niveles incrementados del agonista de la sinetasa de ON: arginina-L-dimetil asimétrica.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).

⁶ Para más información puede consultar la siguiente página;
http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114
http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114

6	Las recomendaciones actuales para reducir la ingesta de sal de 9-12 a 5-6 gramos al día tienen un efecto importante sobre la PA, pero no es la ideal. Una reducción mayor de 3 gr al día tendrá un efecto mayor y deberá ser el objetivo a largo plazo a nivel poblacional, ya que se puede reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares.	Ia de la escala de Shekelle (Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios).
7	La dieta saludable y baja en calorías tiene un efecto modesto en la reducción de la PA.	B de la escala NICE ^{7 (24)} (Un volumen de evidencia que incluye estudios calificados de 2++ que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o extrapolación de estudios calificados como 1++ o 1+).
8	Una dieta rica en frutas y verduras, baja en grasas saturadas y totales (plan DASH) reduce la presión arterial de 8 a 14 mm Hg.	Ib y III de la escala de Shekelle (Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios) y (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
9	El consumo e suplementos de potasio, calcio y magnesio no se utilizan para el tratamiento de hipertensión.	B de la escala CHEP (Se derivan de estudios que se caracterizan por baja validez interna precisión o limitada generalización).
10	La dieta mediterránea ha sido evaluada por varios estudios y meta-análisis concluyendo que produce un efecto cardioprotector.	B de la escala ESH/ESC (Los datos derivan de un ensayo clínico aleatorizado o grande no aleatorizado).
11	La combinación de la dieta DASH con ejercicio y pérdida de peso favorece la reducción de la PA y la masa ventricular izquierda	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
12	El plan alimentario DASH reduce la PAS de 8 a 14 mm Hg, que consiste en la reducción del consumo de grasas, carne roja, dulces y bebidas azucaradas, reemplazándolas con granos integrales, carne de aves, productos lácteos bajos en grasas, pescado y frutos secos.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
13	El plan alimentario DASH es recomendado por la asociación Americana del Corazón (AHA por sus siglas en ingles).	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).

⁷ National Institute for Health and Clinical Excellence

14	Las personas con un estilo de vida saludable y actividad física estructurada adquieren beneficios sobre la presión arterial y la capacidad cardiorrespiratoria, además las personas con presencia de hipertensión deben de seguir las recomendaciones de realizar ejercicio programado.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
15	Diversas organizaciones mundiales proponen el incremento de la actividad física como primera línea de intervención para la prevención y tratamiento de pacientes con PAS 120-139 mm Hg y PAD 80-89 mm Hg o ambas.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
16	El ejercicio se considera como una estrategia terapéutica en pacientes clasificados en: 1. Grado 1 (140-159/90-99 mm Hg) 2. Grado 2 (160-179/100-109 mm Hg)	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
17	El ejercicio aeróbico tiene un efecto favorable para la reducción de la presión sanguínea y debe ser el principal modo de ejercicio en un programa diseñado para prevenir y controlar la hipertensión arterial.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
18	El ejercicio aeróbico de 30 60 min de 4 a 7 días a la semana disminuye la PAS y la PAD de 4 a 9 mm Hg.	Ia, III y D de la escala de Shekelle (Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios) (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas) (Directamente basada en categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III)

Recomendaciones

	Recomendación	Categoría de evidencia
1	Para la mejora de niveles de la presión arterial, se recomienda realizar cambios en el estilo de vida que incluyan una mejora en la alimentación y actividad física diaria.	B de la escala CHEP (Se derivan de estudios que se caracterizan por baja validez interna precisión o limitada generalización) y el nivel e evidencia IA de la escala AHA/ACC ⁽²⁵⁾ (Trastornos para los que existe una evidencia y/o un acuerdo general respecto a que el procedimiento o el tratamiento resulta beneficioso, útil y eficaz, Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o metanálisis).
2	Para pacientes hipertensos se recomienda una ingesta de sodio de: <ol style="list-style-type: none"> 1. 1,500 mg/día en menores de 50 años 2. 1,300 mg/día en 51 a 70 años 3. 1,200 mg/día en mayores de 70 años 	B de la escala CHEP (Se derivan de estudios que se caracterizan por baja validez interna precisión o limitada generalización).
3	Aconsejar al paciente un consumo de sal de 5-6 gr al día y reducir 3 gr por día por sus posibles efectos beneficiosos a largo plazo.	A de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría I).
4	Las frutas frescas son recomendadas pero con precaución debido a su alto contenido de hidratos de carbono, estos pueden promover ganancia de peso.	I de la escala ESH/ESC (Evidencia y/o acuerdo general acerca del beneficio, eficacia y utilidad de realizar un procedimiento o dar un tratamiento específico).
5	Se recomienda 4 a 5 frutas por día (Ejemplo. Naranja, plátano, toronja o melón, entre otros).	C y A de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II) (Directamente basada en categoría I).
6	Se recomienda aumentar el consumo de vegetales, fibra soluble, granos enteros y proteínas de origen vegetal así como reducir el consumo de grasas saturadas.	I de la escala ESH/ESC (Evidencia y/o acuerdo general acerca del beneficio, eficacia y utilidad de realizar un procedimiento o dar un tratamiento específico).
7	En pacientes hipertensos se recomienda; <ul style="list-style-type: none"> • Consumo de pescado 2 veces por semana • Consumo de frutas y vegetales de 300 a 400 gr al día 	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II).
8	Se recomienda al paciente hipertenso adoptar el plan alimenticio DASH con alto consumo de frutas, verduras y productos lácteos bajos en grasa, fibra dietética y soluble, granos enteros y proteínas de origen vegetal así como con bajo contenido de grasas saturadas y colesterol.	B de la escala CHEP (Se derivan de estudios que se caracterizan por baja validez interna precisión o limitada generalización).
9	Se aconseja que el paciente realice ejercicio aeróbico moderado al menos 30 minutos al día de 5 a 7 días por semana.	A de la escala ESH/ESC (Los datos derivan de múltiples ensayos clínicos aleatorizado ensayos o metaanálisis).

10	Se recomienda proporcionar al paciente un programa de ejercicio aeróbicos (caminar, trotar, ciclismo, aeróbico o natación).	B de la escala NICE (Un volumen de evidencia que incluye estudios calificados de 2++ que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o extrapolación de estudios calificados como 1++ o 1+) y un grado e evidencia D de la escala CHEP (Se basan en la opinión de expertos o estudios con un menor nivel de validez o precisión interna que las recomendaciones de grado C).
----	---	--

Puntos de Buena Práctica

Punto de Buena Práctica	
1	<p>Proporcionar al paciente los siguientes consejos para la disminución e sal y sodio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar comidas con bajo contenido de sal • Comprar vegetales frescos, congelados o enlatados sin sal • Consumir aves frescas y cortes delgados de carne sin grasa en vez de los enlatados ahumados o procesados. • Desayunar cereales con bajo contenido de sodio • Evitar el consumo de alimentos curados (jamón, tocino, etc.) alimentos enlatados en agua salada y condimentos • Limitar el consumo de salsa de soya salsa teriyaki, inglesa, cátsup y mostaza • Cocinar con hierbas, especias, limón, lima, vinagre o mezclas de condimentos sin sal • Comenzar a reducir la cantidad de sal que habitualmente se usa, a la mitad • Disminuir el consumo de arroz instantáneo y comidas precocinadas • Escoger frutas y verduras frescas en lugar de aperitivos o botanas saladas
2	El plan alimentario DASH es rico en magnesio, potasio, calcio, proteínas y fibra, considerar que la interacción de todos estos nutrientes ayuda a la reducción de la PA.

III. Material de preparación del Taller 3

3.1 Evidencia y recomendaciones sobre el manejo farmacológico y seguimiento a las personas hipertensas

De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el apartado 4.2.4 presenta las siguientes evidencias y recomendaciones para el tratamiento farmacológico;

Evidencias

	Evidencia	Categoría de evidencia
1	El tratamiento farmacológico reduce el RCV y eventos cardiovasculares y cerebrovasculares así como la muerte del paciente hipertenso.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
2	Diversos regímenes terapéuticos pueden utilizarse para alcanzar y mantener la meta recomendada, sin embargo, la calidad de la evidencia es limitada para analizar los desenlaces (eventos cardiovasculares, cerebrovasculares, renales y muerte) de estos regímenes.	E de la escala de JNC-8 ⁽²⁶⁾ (Opinión de expertos, no hay suficiente evidencia o la evidencia existente no es clara o es confusa, se recomienda investigación en esta área).
3	El tratamiento de inicio en pacientes hipertensos comprende fármacos de primera línea; <ol style="list-style-type: none"> 1. Diuréticos tiazídicos (o clortalidona) 2. Beta-bloqueadores 3. IECA (Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina) 4. Antagonistas de los Receptores II 5. Calcio-antagonista de acción prolongada 	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
4	Los tratamientos de segunda línea constituyen la combinación de 2 o más fármacos e la primera línea.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
5	La combinación que no puede utilizarse simultáneamente son 2 diferentes del sistema renina-angiotensina.	A de la escala de ESH/ESC (Los datos derivan de múltiples ensayos clínicos aleatorizado ensayos o metaanálisis).
6	Para el tratamiento de la PAS el tratamiento inicial se basa en diuréticos del tipo de tiazidas, calcio-antagonistas de acción prolongada o Antagonistas de los Receptores II	III de la escala de Shekelle, A y B de la escala CHEP (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas) (Se basan en

		estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica) (Se derivan de estudios que se caracterizan por baja validez interna precisión o limitada generalización).
7	El control y vigilancia de la hipertensión son componentes críticos para los programas de salud poblacional.	IV de la escala de Shekelle (Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas).
8	El registro de la presión arterial en casa es muy importante para el control y modificación de la dosis y cantidad de fármacos en casos especiales como; <ul style="list-style-type: none"> • Sospecha de hipertensión por efecto de la bata blanca • Hipertensión en el consultorio sin factores de riesgo para el Daño al Órgano Blanco • PA normal en el consultorio, asintomático y con Daño al Órgano Blanco • Sospecha de episodios de hipotensión secundaria a medicamento 	I de la escala de ESH/ESC (Evidencia y/o acuerdo general acerca del beneficio, eficacia y utilidad de realizar un procedimiento o dar un tratamiento específico).
9	En los pacientes con RCV alto en control de la hipertensión es difícil y frecuentemente requieren la combinación de medicamentos así como la intervención de otras especialidades para su control y seguimiento.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
10	En la atención del paciente hipertenso se incluyen diversos mecanismos que modifican las cifras tensionales como el ciclo respiratorio cada tres segundos, la variación anual de la PA y condiciones ambientales como nivel de estrés laboral y la intensidad de la actividad física en las actividades cotidianas.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
11	Una vez alcanzada la meta en las cifras de PA no existe diferencia en las cifras de control cuando este se lleva a cabo en intervalos de 3 a 6 meses.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
12	Las citas subsecuentes se pueden realizar de acuerdo a los recursos y organización de las instituciones de salud de cada localidad.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).

13	Las citas regulares también pueden utilizarse para reforzar recomendaciones sobre los cambios de los estilos de vida que representan un factor muy importante en el tratamiento de la hipertensión.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
14	La reevaluación integral de los factores de RCV incluso en pacientes asintomáticos se realiza con una periodicidad no mayor de 2 años.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
15	En pacientes no diabéticos con enfermedad renal y el nivel sérico de potasio para aquellos en los que se prescribe Antagonistas de los Receptores II o Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).

Recomendaciones

	Recomendación	Categoría de evidencia
1	Diuréticos de tiazidas Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina, Antagonistas de los Receptores II, calcio-antagonistas o beta-bloqueadores se recomiendan para el inicio y mantenimiento de los tratamientos, tanto para monoterapia como combinada.	Ia de la escala ESH/ESC (El peso de la evidencia o la opinión es a favor de su eficacia o utilidad) de uso "Considerarse".
2	Iniciar el tratamiento como monoterapia utilizando diuréticos tiazídicos.	A de la escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica).
3	Se recomienda utilizar fármacos de primera línea con prescripción razonada, a dosis bajas e incrementar gradualmente, dependiendo de la respuesta y control de la PA.	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II)
4	Antes de agregar un segundo o tercer fármaco en el régimen elegido, se sugiere administrar la dosis máxima de los fármacos prescritos que sean toleradas por el paciente.	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II)
5	En el caso de requerir la combinación de tres fármacos se recomienda; <ol style="list-style-type: none"> 1. Tiazidas 2. Más Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina o Antagonistas de los Receptores II 3. Más calcio-antagonista 	A de la escala ESH/ESC (Los datos derivan de múltiples ensayos clínicos aleatorizado ensayos o metaanálisis) y con un grado de evidencia III e la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
6	No combinar Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina y Antagonistas de los Receptores II en un mismo régimen terapéutico para el paciente hipertenso.	A de la escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica), clasificada con Grado de recomendación B de la escala NICE (Un volumen de evidencia que incluye estudios calificados de 2++ que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o extrapolación de estudios calificados como 1++ o 1+) y clasificada con un nivel de evidencia III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
7	Para recibirse tratamiento antihipertensivo cuando la PAS \geq 140 mm Hg y/o PAD \geq 90 mm Hg registrada en la bitácora del paciente y/o en la segunda consulta después de las dos semanas o simultáneamente al inicio de los cambios de estilos de vida adoptados por el	Ila de la escala ESH/ESC (El peso de la evidencia o la opinión es a favor de su eficacia o utilidad) de uso "considerarse"

	paciente.	
8	Iniciar tratamiento farmacológico en pacientes con PAS \geq 160 mm Hg PAD \geq 100 mm Hg sin Daño al Órgano Blanco ni otros factores de RCV.	A de la escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica).
9	Considerar para los regímenes, combinaciones de medicamentos de primera línea cuando las cifras de PA continúan por arriba de la meta \geq 20 mm Hg para PAS o \geq 10 mm Hg para PAD.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
10	Para el tratamiento de la hipertensión sistólica aislada no controlada se sugiere la combinación de dos fármacos de primera línea o en presencia de eventos adversos utilizar alfa-bloqueadores, Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o calcio antagonista.	D de la escala CHEP (Se basan en la opinión de expertos o estudios con un menor nivel de validez o precisión interna que las recomendaciones de grado C).
11	El inicio inmediato del tratamiento farmacológico se recomienda en personas con PAS \geq 180 mm Hg y PAD \geq 110 mm Hg con cualquier nivel de RCV.	C de la escala ESH/ESC (Consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios retrospectivos, registros) y clasificada con un nivel de evidencia D de la escala CHEP (Se basan en la opinión de expertos o estudios con un menor nivel de validez o precisión interna que las recomendaciones de grado C).
12	Para el tratamiento de hipertensión resistente considerar el uso de espironolactona dosis de 25 mg cada 24 horas, vigilando su utilización en enfermos con disminución de la Tasa de Filtración Glomerular (TFG).	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II).
13	Para el caso de pobre tolerancia o contraindicaciones a espironolactona o falta de eficacia terapéutica considerar la utilización de alfa o beta-bloqueadores.	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II).
14	En paciente que presenten un adecuado control de la PA $<$ 140/90 mm Hg con un régimen que incluya un beta-bloqueador utilizado por largo tiempo, no representa una indicación absoluta para reemplazarse.	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II).
15	Se recomienda enfatizar el control de las causas asociadas a la hipertensión como el sobrepeso y la obesidad; la dieta con alto contenido de sodio y grasas saturadas, así como la falta de actividad física y sedentarismo.	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II).
16	Después del inicio del tratamiento antihipertensivo con medicamentos, se recomienda citar nuevamente al paciente en intervalos de 2-4 semanas para valorar respuesta y posibles reacciones adversas por medicamentos.	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II).

17	En pacientes hipertensos con otras condiciones de alto riesgo (uso de anticoagulantes orales, enfermedad vascular cerebral riñón único, alteraciones de la coagulación, aneurismas, entre otras), se recomienda control estricto de la PA para alcanzar la meta recomendada de acuerdo a cada condición asociada en el paciente.	D de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III).
-----------	--	---

Puntos de Buenas Prácticas

Punto de Buena Práctica	
1	El paciente hipertenso con RCV bajo y PA controlada (meta alcanzada), puede evaluarse cada tres meses a criterio del médico tratante según la evolución y respuesta clínica, considerando que el paciente se encuentre controlado, con modificaciones de su estilo de vida.
2	El paciente con un RCV alto o descontrol en sus cifras de PA se sugiere evaluarse cada 2 o 4 semanas siendo necesario la individualización de cada caso dependiendo de la respuesta al tratamiento y evolución clínica.

3.2 Evidencia y recomendaciones sobre tratamiento de hipertensión arterial

Evidencias

De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el apartado 4.2.4 presenta las siguientes evidencias y recomendaciones:

	Evidencia	Categoría de evidencia
1	Se prefiere el uso de Antagonistas de los Receptores II en pacientes hipertensos con diabetes mellitus y evidencia de proteinuria o microalbuminuria.	A de la escala ESH/ESC (Los datos derivan de múltiples ensayos clínicos aleatorizado ensayos o metaanálisis)
2	Para pacientes portadores de angina o infarto al miocardio con hipertensión arterial se utiliza la combinación de un beta-bloqueador y un Inhibidora de la Enzima Convertidora de Angiotensina (Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina. En caso de ser intolerante al Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina reemplazar con Antagonistas de los Receptores II o calcio antagonistas en caso de existir contraindicación para el uso de beta-bloqueadores.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
3	La terapia inicial con beta-bloqueadores es igual de efectiva que otros agentes antihipertensivos para prevenir desenlaces coronarios en enfermos con infarto reciente y falla ventricular. Así como para reducir el riesgo de exacerbaciones y la mortalidad en enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	A de la escala ESC/ESH (Los datos derivan de múltiples ensayos clínicos aleatorizado ensayos o metaanálisis).
4	Los Calcioantagonistas tienen mayor efectividad que los beta-bloqueadores para la reducción de hipertrofia ventricular izquierda.	A de la escala ESC/ESH (Los datos derivan de múltiples ensayos clínicos aleatorizado ensayos o metaanálisis).
5	En pacientes con hipertrofia de ventrículo izquierdo no se usa vasodilatadores como hidralazina o minoxidil.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
6	En enfermedades cardiovasculares con daño en arterias coronarias evitar el uso de nifedepino de acción corta.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
7	En pacientes con un agudo vascular cerebral no emplearse ni ECA ni ARA, a menos que se eleve extremadamente la presión arterial.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).

8	En pacientes con enfermedad arterial periférica grave se ha propuesto evitar el uso de beta-bloqueadores.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).
9	En pacientes con Diabetes y Enfermedad Renal Crónica (ERC) con sobrecarga de volumen de líquido extracelular, se ha propuesto el uso de diuréticos de asa.	III de la escala de Shekelle (Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas).

Recomendaciones

	Recomendación	Categoría de evidencia
1	Se recomienda dar tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos con Riego cardiovascular (RCV) alto por Daño al Órgano Blanco, Diabetes Mellitus (DM), Enfermedad Cardiovascular (ECV) o Enfermedad Renal Crónica (ERC).	I de la escala ESC/ESH (Evidencia y/o acuerdo general acerca del beneficio, eficacia y utilidad de realizar un procedimiento o dar un tratamiento específico).
2	En pacientes hipertensos con DM, iniciar tratamiento cuando la PAS se encuentre ≥ 140 mm Hg.	I de la escala ESC/ESH (Evidencia y/o acuerdo general acerca del beneficio, eficacia y utilidad de realizar un procedimiento o dar un tratamiento específico).
3	En los pacientes con DM, se recomienda como orden de preferencia en la elección del fármaco (de primera línea) los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o Antagonistas de los Receptores II • Calcio-antagonistas y • Tiazidas a dosis bajas 	A de la escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica).
4	Se realiza la elección del tratamiento farmacológico en los pacientes con DM, valorando siempre la presencia de ERC, así como la excreción urinaria de albumina y otras comorbilidades.	A de la escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica).
5	Utilizar la terapia combinada con: <ol style="list-style-type: none"> 1. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o Antagonistas de los Receptores II en especial en pacientes con DM y proteinuria y microalbuminuria 2. Más calcio-antagonistas de efecto prolongado. 	A de la escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica).

6	En el paciente con DM la meta recomendada es PAS <130 mm Hg y PAD <80 mm Hg.	C de la escala de CHEP (Resultan de estudios que informan intermedia o sustituto resultados en lugar de más clínicamente relevantes queridos). Nivel de evidencia A, escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica).
7	En pacientes con síndrome metabólico ; 1. Medidas Generales a. Bajar de Peso b. Realizar un programa de ejercicios aeróbicos 2. Utilizar para la terapia combinada a. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o Antagonistas de los Receptores II, especialmente en enfermos con proteinuria o microalbuminuria b. Calcio-antagonistas de efecto prolongado c. Diuréticos ahorradores de potasio.	Ila de la escala ESC/ESH (El peso de la evidencia o la opinión es a favor de su eficacia o utilidad) de uso "Considerarse".
8	En los pacientes con cardiopatías isquémicas se recomienda mantener cifras <130/80 mm Hg.	C de la escala de Shekelle (Directamente basada en categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II).
9	En pacientes con angina estable se prefiere el uso de los beta-bloqueadores o calcio antagonistas como terapia inicial.	B de la escala de CHEP (Se derivan de estudios que se caracterizan por baja validez interna precisión o limitada generalización).
10	En enfermos con infarto reciente se recomienda beta-bloqueadores.	Ila de la escala ESH/ESC (El peso de la evidencia o la opinión es a favor de su eficacia o utilidad) de uso "Considerarse".
11	En enfermos con alto RCV , se recomienda la combinación de un Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y un calcio-antagonista.	Recomendación 11: Está clasificada con un nivel de evidencia A de la escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica).
12	No se recomienda la prescripción de calcio-antagonistas en presencia de insuficiencia cardíaca con congestión pulmonar o evidencia radiológica de la misma.	Recomendación 11: Está clasificada con un nivel de evidencia D de la escala CHEP (Se basan en la opinión de expertos o estudios con un menor nivel de validez o precisión interna que las recomendaciones de grado C).
13	En insuficiencia cardíaca y difusión sistólica , los Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los beta-bloqueadores se recomiendan como terapia inicial.	A de la escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica).

14	En pacientes con insuficiencia cardiaca o disfunción grave del ventrículo izquierdo , se recomienda para el régimen terapéutico; Diuréticos, beta-bloqueadores, Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina o Antagonistas de los Receptores II.	IIa de la escala ESH/ESC (El peso de la evidencia o la opinión es a favor de su eficacia o utilidad) de uso "Considerarse".
15	Utilizar calcio-antagonistas cuando los beta-bloqueadores están contraindicados o no son efectivos.	A de la escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica).
16	En enfermedad cardiovascular ; 1. Alcanzar la meta recomendable PAS <140mm Hg 2. Utilizar terapia combinada con a. Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina o Antagonistas de los Receptores II b. Más calcio antagonista	A, escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica). Y un nivel de evidencia C de la escala de CHEP (Resultan de estudios que informan intermedia o sustituto resultados en lugar de más clínicamente relevantes).
17	En pacientes hipertensos asociados a una enfermedad cerebrovascular se recomienda la combinación de Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina y diuréticos de Tiazidas.	B de la escala de CHEP (Se derivan de estudios que se caracterizan por baja validez interna precisión o limitada generalización).
18	En pacientes hipertensos y con insuficiencia renal no asociada a DM y en ausencia de estenosis de la arterial renal , se recomienda de primera línea: Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina.	A, escala CHEP (Se basan en estudios con altos niveles de validez interna, precisión estadística y de generalización con relevancia clínica).
19	Para los pacientes hipertensos con nefropatía diabética o no diabética se recomienda 1. Utilizar terapias combinadas con: a. Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina o Antagonistas de los Receptores II b. Calcioantagonistas de efecto prolongado c. Los diuréticos de asa reemplazan a las tiazidas cuando la creatinina sérica es 1.5 mg/dL o la TFG es <30 mL/min/1.73 2. Mantener la meta recomendable PAS <130 mm Hg en presencia de proteinuria.	II de la escala ESH/ESC (Evidencia contradictoria, y opiniones diferentes sobre la eficacia y utilidad de dar un tratamiento o procedimiento).

IV. Bibliografía

1. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención. [Online].; 2014 [cited 2015 Abril 12. Available from: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/076-GCP_HipertArterial1NA/HIPERTENSION_RR_CENETEC.pdf.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS), preguntas y respuestas sobre la hipertension. [Online].; 2013 [cited 2015 Abril 12. Available from: <http://www.who.int/features/qa/82/es/>.
3. Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI). [Online].; 2010 [cited 2015 Abril 13. Available from: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>.
4. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de lograr el diagnóstico oportuno y el control. [Online].; 2012 [cited 2015 Abril 15. Available from: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/HipertensionArterialAdultos.pdf>.
5. Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI), Mortalidad. Defunciones generales por entidad federativa de residencia habitual del fallecido y sexo, 2010, 2011 y 2012. [Online].; 2012 [cited 2015 Abril 17. Available from: <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/dinamica.aspx?tema=me&e=15>.
6. Boletín Epidemiológico del Estado de México, Casos nuevos notificados de enfermedades por jurisdicción sanitaria en la semana 12. [Online].; 2015 [cited 2015 Abril 17. Available from: <http://salud.edomexico.gob.mx/subepi/archivos/2015/bol-1215.pdf>.
7. Doubova SV, Lamadrid Figueroa H, Pérez Cuevas R. Use of electronic health records to evaluate the quality of care for hypertensive patients in Mexican family medicine clinics. *Journal of Hypertension*. 2013 Agosto; 31(8): 1714-23).
8. Sánchez Mendiola M. La medicina basada en evidencias en México: ¿Lujo o necesidad? *Perspectivas de la profesión médica*. 2001 Junio; 46(2).
9. Sánchez Mendiola M, Lifshitz Guinzberg A. Seminarios, El ejercicio actual de la medicina, La medicina basada en evidencias y las residencias médicas. UNAM. [Online].; 2002 [cited 2015 Julio 12. Available from: http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2006/may02_ponencia.html.
10. Straus S, Richardson W, Glasziou P, Haynes R. Evidence-Based Medicine. How to Practice and Teach EBM. 3rd ed. Livingstone C, editor. Philadelphia: Elsevier ; 2005.
11. Smith R. What clinical information do doctors need? *PMC US National Library of Medicine National Institutes of Health*. 1996 Octubre; 313(7064).

12. Journal of the American Medical Association. [Online].; 2015 [cited 2015 Julio 13. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/journal.aspx>.
13. Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice, JAMA. [Online].; 2002 [cited 2015 Julio 14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC128970/>.
14. E. Straus , W SR, Glasziou , Haynes. Personal Researcher Page for Paul Glasziou, Bond University. [Online].; 2011 [cited 2015 Julio 14. Available from: http://works.bepress.com/paul_glasziou/25/.
15. Albert JJ, Navarro Rubio MD. Agencia de Evaluacion de Tecnología Médica. [Online].; 1995 [cited 2015 Julio 14. Available from: <http://lbe.uab.es/vm/sp/old/docs/metodologia/evidencia.pdf>.
16. US National Library of Medicine, National Institutes of Health. [Online].; 1979 [cited 2015 Julio 14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1704686/>.
17. Shekelle PG, Woolf SH, Eccles M, Grimshaw J. US National Library of Medicine National Institutes of Health, Developing guidelines. [Online].; 1999 [cited 2015 Julio 16. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1115034/>.
18. Mancia G, Fagard , Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm , et al. ESH and ESC Guidelines 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. [Online].; 2013 [cited 2015 Julio 16. Available from: <http://www.esh2013.org/wordpress/wp-content/uploads/2013/06/ESC-ESH-Guidelines-2013.pdf>.
19. Hypertension Canada. [Online].; 2015 [cited 2015 Julio 17. Available from: <https://www.hypertension.ca/en/chep>.
20. The Journal of Clinical Hypertension. [Online].; 2015 [cited 2015 Julio 17. Available from: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1751-7176](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1751-7176).
21. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica. [Online].; 2015 [cited 2015 Julio 17. Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>.
22. Proveyer Derich S, Rodríguez Morales I, Ortíz Reyes RM. Ensayos clínicos y buenas prácticas clínicas: una encuesta a especialistas del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Revista Cubana de Medicina. 2003 Julio - Agosto; 42(4).
23. European Society of Cardiology. [Online].; European Guidelines on CVD Prevention in Clinical Practice, European Heart Journal [cited 2012 Julio 21. Available from: http://www.escardio.org/static_file/Escardio/Subspecialty/EACPR/Documents/score-charts.pdf.

24. Manterola C, Zavando D. Cómo interpretar los "Niveles de Evidencia" en los diferentes escenarios clínicos. Revista Chilena de Cirugía. 2009 Diciembre; 61(6).
25. Una guía para los profesionales de la salud de la American Heart Association/American Stroke Association. [Online].; 2010 [cited 2015 Julio 22. Available from: https://stroke.ahajournals.org/content/suppl/2012/03/12/STR.0b013e3181ec611b.DC1/morgenstern_2108.pdf.
26. Consejo Medico, Directriz basada en la evidencia para el Manejo de la HTA, Informe de los miembros del panel nombrado miembro del Comité Octava Nacional Mixto JNC-8. [Online].; 2014 [cited 2015 Julio 22. Available from: <http://www.consejomedicolp.org.ar/wp-content/uploads/2013/07/JNC-8-2014.pdf>.
27. Organización Mundial de la Salud, Información general sobre la Hipertensión en el mundo. [Online].; 2013 [cited 2015 Marzo 27. Available from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es/.