

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
UNIDAD CENTRAL  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA**



**TRABAJO DE INVESTIGACION:**

**CUMPLIMIENTO DE LAS GUIAS DE BUENAS PRACTICAS CLINICAS DE  
HIPERTENSION ARTERIAL CRÓNICA EN PACIENTES DE 40 A 80 AÑOS  
EN UCSF LOURDES Y UCSF DR. ALBERTO AGUILAR RIVAS DE MARZO-  
JULIO 2017.**

**PRESENTADO POR:**

**ORQUIDEA GERALDINA DOMINGUEZ MARTINEZ  
GLENDA REGINA ESCOBAR PEREZ  
ARIANA MARCELA GARCIA HERRERA**

**PARA OPTAR AL TITULO DE:**

**DOCTOR EN MEDICINA**

**ASESOR:**

**DR. HENRY REYES MERLOS**

**SAN SALVADOR, OCTUBRE 2017**

## I. INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial es el principal factor de riesgo de muerte en el mundo y según datos de Organización Mundial de la Salud 2013 es la causa de por lo menos de 45% de muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidente cerebro vascular; la presión arterial por encima de 140/90 mmHg afecta al 40% de la población adulta mayor de 25 años.

La Hipertensión Arterial aumenta el riesgo de infarto al miocardio, accidente cerebro vascular e insuficiencia cardíaca, hasta el año 2013 según el Ministerio de Salud de El Salvador, afectaba a más de un millón 200 mil salvadoreños, que representarían un 20.1% de la población, además se presenta como la segunda causa de consulta más frecuente con 170,779 atenciones brindadas

Dada el aumento de la prevalencia de las enfermedad crónicas no transmisibles en la población salvadoreña, en la de nuestro estudio: hipertensión arterial crónica, la cual es prevenible con un estilo de vida saludable, tomando en cuenta sus implicaciones en la salud pública e impacto económico para el sistema de salud, se considera valioso el estudio del comportamiento de dicha patología en la población en estudio, su diagnóstico oportuno y tratamiento, razón por la cual en marzo del 2015 el Ministerio de Salud de nuestro país unificó el manejo a los pacientes de hipertensión arterial crónica, creando las “Guías de Buenas Prácticas para Pacientes Hipertensos, Diabéticos y Enfermedad Renal Crónica” que da las recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible, que se deben observar en la atención de los pacientes.

Está dirigido a los Médicos del Primer Nivel de atención para proporcionar un marco de referencia en la toma de decisiones y tiene como propósito esencial

favorecer la calidad de los controles que se realizan a estos pacientes, para reducir las complicaciones y la mortalidad asociada a las mismas.

En el presente trabajo de investigación se describió el manejo adecuado según normas de pacientes con Hipertensión Arterial en Unidad Comunitaria Salud Familiar Intermedia Lourdes y UCSF Aguilar Rivas que consultaron durante el periodo de marzo – julio 2017.

## **II. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Demostrar el cumplimiento de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial Crónica en pacientes de 40 a 80 años que consultan en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla) en el periodo de marzo-julio 2017.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar el grado de conocimiento de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial por el personal que proporcionan los controles mensuales en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla).
- Determinar por medio de la revisión de expedientes clínicos la correcta aplicación de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial con respecto a la valoración inicial, seguimiento y situaciones especiales.
- Conocer el manejo farmacológico proporcionado por médicos en los controles mensuales de pacientes hipertensos según la disponibilidad de medicamentos en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla).

### **III. MARCO TEORICO**

La hipertensión es una de las principales enfermedades en seres humanos a nivel general. En todo el mundo, cada año ocasiona 7.6 millones de fallecimientos (13 a 15% del total) y representa casi 92 millones de años-vida de discapacidad atribuibles a ella (en el año 2001). La hipertensión duplica el riesgo de enfermedades cardiovasculares, que incluyen cardiopatía coronaria, insuficiencia congestiva cardiaca, enfermedad cerebrovascular isquémica y hemorrágica, insuficiencia renal y arteriopatía periférica. Suele acompañarse de otros factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y el riesgo recién mencionado aumenta la carga total de los factores de riesgo. El tratamiento antihipertensivo aminora claramente los riesgos de enfermedad cardiovascular y renal, pero grandes segmentos de la población de hipertensos no recibe tratamiento o son tratados de manera inadecuada.<sup>1</sup>

#### **EPIDEMIOLOGIA**

Factores como las cifras de presión arterial, el incremento de la presión arterial relacionada con la edad y la prevalencia de hipertensión, varían de un país a otro y entre subpoblaciones dentro de un mismo país.

Los datos de estudios de sociedades sometidas a aculturación y de migrantes que se desplazaron de un entorno menos urbanizado a otro más urbanizado, indican que el entorno contribuye profundamente a la presión arterial. La obesidad y el sobrepeso constituyen factores importantes e independientes del riesgo de sufrir hipertensión. Se ha calculado que 60% de los hipertensos tienen sobrepeso >20%. Entre las poblaciones, la prevalencia de hipertensión está vinculada con la ingestión de cloruro de sodio en los alimentos, que cuando es

---

<sup>1</sup>Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison principios de medicina interna 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012.

intensa, puede intensificar el incremento de la presión arterial con el paso del tiempo y con el envejecimiento. El consumo de bajas cantidades de calcio y potasio en los alimentos también puede contribuir al riesgo de hipertensión.

Desde la perspectiva epidemiológica no existe una cifra clara de presión arterial que sirva para definir a la hipertensión. En los adultos, existe un riesgo continuo cada vez mayor de enfermedad cardiovascular, apoplejía y nefropatía, de uno a otro extremo de las presiones sistólicas y diastólicas.

El riesgo de enfermedad cardiovascular se duplica por cada aumento de 20 mmHg en la presión sistólica y de 10 mmHg en la diastólica. En sujetos de mayor edad y ancianos, la presión sistólica y la diferencial son los elementos de mayor peso que permiten anticipar la aparición de enfermedad cardiovascular, en comparación con la presión diastólica.

En la esfera clínica se puede definir a la hipertensión como el nivel de presión arterial en la cual el tratamiento que se emprenda disminuye las cifras de morbilidad y mortalidad por presión arterial. En términos generales, los criterios clínicos actuales para definir la hipertensión se basan en el promedio de dos o más “lecturas” de presión arterial (sujeto sedente) durante dos o más visitas extrahospitalarias.

La presión arterial tiende a ser mayor en las primeras horas de la mañana, poco después de despertar la persona, que en otras horas del día. Precisamente en las primeras horas del día también son más frecuentes el infarto del miocardio y la apoplejía (accidente cerebrovascular). Las presiones medidas durante la noche por lo común son 10 a 20% menores que las del día y la “disminución” tensional nocturna atenuada se acompaña de un mayor riesgo de mostrar enfermedad cardiovascular. Los criterios recomendados para diagnosticar hipertensión son: presión promedio con el sujeto consciente y despierto  $\geq 135/85$  mmHg y presión con el sujeto somnoliento  $\geq 120/75$  mmHg.

En 80 a 95% de los sujetos hipertensos se hace el diagnóstico de “hipertensión esencial” (conocida también como hipertensión primaria o idiopática). En 5 a 20% de los pacientes hipertensos restantes, se identifica un elemento de fondo “específico” que hace que aumente la presión arterial. En personas con hipertensión “secundaria” se puede advertir con mayor frecuencia un mecanismo específico del incremento tensional.

## **MECANISMOS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL**

Para plantear datos básicos que permitan entender la patogenia y las opciones terapéuticas de trastornos hipertensivos, será útil conocer factores que intervienen en la regulación de la presión arterial normal y elevada. Los dos factores determinantes de la presión mencionada son el gasto cardiaco y la resistencia periférica. El primer factor (gasto) depende del volumen sistólico y la frecuencia cardiaca; el volumen sistólico depende de la contractilidad del miocardio y de la magnitud del compartimiento vascular. El segundo o resistencia periférica es regido por los cambios funcionales y anatómicos en las arterias de fi no calibre (diámetro interior, 100-400  $\mu\text{m}$ ) y arteriolas.

### **- VOLUMEN INTRAVASCULAR**

El volumen vascular es un factor determinante de la presión arterial, a largo plazo. El sodio es un ion predominantemente extracelular y un determinante primario del volumen extracelular. Cuando el consumo de cloruro de sodio rebasa la capacidad de los riñones para excretar sodio, en el comienzo se expande el volumen intravascular y aumenta el gasto cardiaco. Sin embargo, muchos lechos vasculares (incluidos los riñones y el cerebro) tienen la capacidad de autorregular su flujo sanguíneo y si es necesario conservar de manera constante dicho flujo, incluso si aumenta la presión arterial, deberá aumentar la resistencia dentro de ese lecho. El incremento inicial de la presión

arterial en respuesta a la expansión del volumen vascular pudiera provenir del aumento del gasto cardiaco; sin embargo, con el paso del tiempo, aumenta la resistencia periférica y el gasto cardiaco se revierte y se orienta a lo normal.

#### ▪ **SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO**

El sistema nervioso autónomo conserva la homeostasia cardiovascular, por la intervención de señales de presión, volumen y de quimiorreceptores. Los reflejos adrenérgicos modulan la presión arterial a breve plazo y la función adrenérgica, concertadamente con factores hormonales y volumétricos y contribuyen a la regulación a largo plazo de la presión arterial. Las tres catecolaminas endógenas son noradrenalina, adrenalina y dopamina y las tres intervienen en forma importante en la regulación cardiovascular tónica y fásica.

#### ▪ **SISTEMA DE RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA**

Este sistema contribuye a regular la presión arterial más bien por medio de las propiedades vasoconstrictoras de la angiotensina II y las propiedades de retención de sodio, de la aldosterona. La mayor actividad del sistema de renina-angiotensina-aldosterona no siempre culmina en hipertensión. En reacción a una dieta con poco cloruro de sodio, a causa de la disminución del volumen circulante, es posible conservar la presión arterial y la homeostasia volumétrica por medio de la mayor actividad del sistema mencionado.

#### ▪ **MECANISMOS VASCULARES**

El radio interior y la distensibilidad de las arterias de resistencia también constituyen factores determinantes de la presión arterial. La resistencia al flujo varía en sentido inverso a la cuarta potencia del radio y como consecuencia, disminuciones pequeñas en el diámetro interior incrementan significativamente la resistencia de la arteria. En sujetos hipertensos, cambios estructurales, mecánicos o funcionales pueden disminuir el diámetro interior de arterias finas y

arteriolas. Los sujetos hipertensos muestran arterias más rígidas y los pacientes con arterioesclerosis pueden tener en particular presiones sistólicas altas y ensanchamiento de la presión diferencial, como consecuencia de una menor distensibilidad vascular causada por cambios estructurales en la pared de los vasos. Pruebas recientes sugieren que la rigidez arterial constituye un factor anticipatorio independiente, de problemas cardiovasculares agudos.

### **CONSECUENCIAS PATOLÓGICAS DE LA HIPERTENSIÓN**

La hipertensión es un factor independiente y predisponente de la insuficiencia cardíaca, la arteriopatía coronaria, la apoplejía (accidente cerebrovascular), nefropatías y arteriopatías periféricas.

#### **■ CORAZÓN**

Las cardiopatías constituyen la causa más común de muerte en sujetos hipertensos. La cardiopatía por hipertensión es el resultado de adaptaciones estructurales y funcionales que culminan en hipertrofia de ventrículo izquierdo, Insuficiencia cardíaca congestiva, anormalidades del flujo sanguíneo por arteriopatía coronaria aterosclerótica y enfermedad microvascular, así como arritmias cardíacas. Los factores genéticos y los hemodinámicos contribuyen a la hipertrofia de ventrículo izquierdo. En la esfera clínica es posible diagnosticar por electrocardiografía la hipertrofia de ventrículo izquierdo, si bien la ecocardiografía constituye un método más sensible para valorar el espesor de la pared de dicha cavidad cardíaca. Los sujetos con hipertrofia del ventrículo izquierdo están expuestos a un mayor peligro de CHD, apoplejía, insuficiencia cardíaca congestiva y de muerte súbita. Por medio del control intensivo de la hipertensión es posible que la hipertrofia de ventrículo izquierdo muestre regresión o se revierta y con ello aminore el riesgo de enfermedad cardiovascular. No se ha dilucidado si clases diferentes de fármacos

antihipertensores tienen un impacto adicional para aminorar la masa del ventrículo izquierdo, independiente de su efecto antihipertensor.

## ■ RIÑÓN

Los riñones son órganos que pueden recibir los efectos de la hipertensión y a su vez ser causa de ella. La nefropatía primaria constituye la entidad más común que origina hipertensión secundaria. Entre los mecanismos de la hipertensión de origen renal están la menor capacidad de los riñones para excretar sodio, la secreción excesiva de renina en relación con el estado volumétrico y la hiperactividad del sistema nervioso simpático. Por lo contrario, la hipertensión es un factor de riesgo de daño renal y de nefropatía terminal. El mayor riesgo vinculado con la hipertensión arterial es gradual, continuo y persistente en toda la distribución de las presiones arteriales por arriba del nivel óptimo. El riesgo de los riñones al parecer guarda una relación más íntima con la presión sistólica que con la diastólica y los varones de raza negra están expuestos en grado mayor que los varones caucásicos al riesgo de presentar nefropatía terminal con cualquier cifra de presión arterial. La proteinuria es un marcador fiable de la gravedad de la nefropatía crónica y es un elemento que permite conocer anticipadamente su evolución. Los individuos que excretan por la orina más de 3 g de proteína/24 h tienen una evolución mucho más rápida, en comparación con aquellos cuya excreción de proteína es menos intensa. En la esfera clínica, la macroalbuminuria (proporción de albumina/ creatinina en una muestra de orina obtenida al azar, >300 mg/g) o microalbuminuria (mismo método, con cifras de 30-300 mg/g) son marcadores tempranos de daño renal. También constituyen factores de riesgo para el desarrollo de nefropatía y de enfermedad cardiovascular.

## ■ ARTERIAS PERIFÉRICAS

Los vasos sanguíneos, además de contribuir a la patogenia de la hipertensión, pueden recibir los efectos de la enfermedad aterosclerótica que es consecuencia de la hipertensión de larga evolución. Los sujetos hipertensos con arteriopatía de las extremidades pélvicas están expuestos a un mayor riesgo de presentar en lo futuro enfermedades cardiovasculares.

Los individuos con lesiones estenóticas de las extremidades inferiores posiblemente no tengan síntomas, pero uno de los síntomas clásicos de Arteriopatía periférica es la claudicación intermitente; se caracteriza por dolor molesto de las pantorrillas o en la región de las nalgas durante la marcha, que cede con el reposo.

La hipertensión se ha denominado el asesino silencioso, pues es un trastorno crónico asintomático que lesiona de forma silente los vasos sanguíneos, el corazón, el cerebro y los riñones si no se detecta ni se trata. Aunque las cefaleas son frecuentes en los pacientes con hipertensión leve o moderada, los episodios de cefaleas no se correlacionan con las fluctuaciones de la presión arterial ambulatoria, sino que lo hacen con el conocimiento que tiene la persona de su diagnóstico.

## DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN

Desde la perspectiva epidemiológica no existe una cifra clara de presión arterial que sirva para definir a la hipertensión. En los adultos, existe un riesgo continuo cada vez mayor de enfermedad cardiovascular, apoplejía y nefropatía, de uno a otros extremos de las presiones sistólicas y diastólicas. En la esfera clínica se puede definir a la hipertensión como el nivel de presión arterial en la cual el tratamiento que se emprenda disminuye las cifras de morbilidad y mortalidad por presión arterial. En términos generales, los criterios clínicos actuales para definir la hipertensión se basan en el promedio de dos o más “lecturas” de

presión arterial (sujeto sedente) durante dos o más visitas extrahospitalarios. Una clasificación reciente recomienda criterios para definir lo que es presión normal, prehipertension, hipertensión (etapas I y II) e hipertensión sistólica aislada, situación frecuente en los ancianos. En niños y adolescentes por lo regular se define la hipertensión como la presión sistólica, la diastólica o ambas, que siempre están arriba del percentil 95 correspondiente a edad, género y talla. Se considera que las presiones entre los percentiles 90 y 95 son prehipertension y constituyen una indicación para emprender intervenciones en el modo de vida.

## **TRASTORNOS CLÍNICOS DE LA HIPERTENSIÓN**

Con arreglo a los métodos de selección y definición, en 80 a 95% de los sujetos hipertensos se hace el diagnóstico de “hipertensión esencial” (conocida también como hipertensión primaria o idiopática). En 5 a 20% de los pacientes hipertensos restantes, se identificó un elemento de fondo “específico” que hace que aumente la presión arterial. En personas con hipertensión “secundaria” se puede advertir con mayor frecuencia un mecanismo específico del incremento tensional.

### **HIPERTENSIÓN ESENCIAL:**

La hipertensión esencial tiende a ser de carácter familiar y posiblemente constituya una consecuencia de la interacción entre factores ambientales y genéticos. La prevalencia de esa forma de hipertensión aumenta con la edad (envejecimiento) y personas que de jóvenes tuvieron presiones arteriales relativamente altas están expuestas a un mayor peligro de que más adelante presenten hipertensión.

## **EVALUACIÓN INICIAL DE LA HIPERTENSIÓN**

La evaluación inicial de la hipertensión debería cumplir tres objetivos: 1) determinar el nivel de presión arterial, 2) valorar el riesgo cardiovascular global del paciente y 3) detectar las claves de la hipertensión secundaria que requieran una mayor evaluación. Los datos clínicos iniciales deben cumplir estos objetivos y se obtienen a partir de una historia y una exploración física exhaustivas, análisis de sangre rutinarios, una muestra puntual de orina (preferiblemente la primera micción de la mañana) y un electrocardiograma de 12 derivaciones en reposo. En algunos pacientes, la monitorización ambulatoria de la presión arterial y la ecocardiografía aportan datos adicionales útiles sobre la carga temporal integral de la presión arterial sobre el sistema cardiovascular.<sup>2</sup>

### **Objetivo 1: Valoración precisa de la presión arterial**

Debido a que la presión arterial suele variar a lo largo de un periodo de 24 horas, en muchas ocasiones se requiere realizar múltiples mediciones para obtener una imagen clara de la presión arterial habitual de una persona. Por este motivo, no se debería diagnosticar un cuadro de hipertensión basándose sólo en una única medición elevada.

Para minimizar la variabilidad en las mediciones en consulta, la presión arterial debería medirse al menos dos veces después de 5 minutos de reposo con el paciente sentado, la espalda apoyada y el brazo descubierto, con el manguito a nivel del corazón. El error más frecuente a la hora de medir la presión arterial es utilizar un manguito estándar que sea demasiado pequeño para un brazo

---

<sup>2</sup> Cecil y Goldman *Tratado de Medicina Interna 23ª Ed. México: El sevier; 2009*

voluminoso, lo que produce una medición falsamente elevada. La mayoría de los adultos con sobrepeso requerirán un manguito de talla grande para adultos. El tabaco y la cafeína deberían evitarse durante al menos 30 minutos. La presión arterial suele clasificarse en normal, prehipertensión o hipertensión en función de la pre mediación de dos o más mediciones tomadas en dos o más consultas médicas.

### **Objetivo 2: Estratificación del riesgo cardiovascular**

La mayoría de los pacientes con cifras de presión arterial en el rango prehipertensión o hipertensivo tendrán uno o más factores de riesgo adicionales de aterosclerosis. El gradiente entre unos niveles crecientes de presión arterial sistólica y el riesgo cardiovascular se hace cada vez más marcado a medida que se añaden factores de riesgo adicionales. Las últimas directrices terapéuticas estadounidenses recomiendan una presión arterial habitual de 140/90 mmHg como umbral para iniciar la medicación antihipertensiva de por vida en la mayoría de los pacientes, con un umbral inferior de 130/80 mmHg para los pacientes de alto riesgo con diabetes o nefropatía crónica. En función de datos posteriores, es razonable ampliar la definición de alto riesgo para incluir la diabetes mellitus, la nefropatía crónica (estimación del filtrado glomerular por debajo de 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o estimación de la excreción urinaria de albumina superior a 300 mg/24 h), la enfermedad cardiovascular con evidencias clínicas (coronariopatía, ictus o insuficiencia cardíaca), y la hipertrofia ventricular izquierda por electrocardiografía o ecocardiografía.

### **Objetivo 3: Identificación y tratamiento de las causas secundarias (identificables) de hipertensión**

Una evaluación exhaustiva de causas secundarias no es rentable en la mayoría de los pacientes hipertensos, pero se vuelve fundamental en dos circunstancias: 1) cuando existe un hallazgo convincente en la evaluación inicial

y 2) cuando el proceso hipertensivo es tan grave que o bien es refractario al tratamiento multifarmacológico intensivo o requiere hospitalización.

## **PREVENCION Y TRATAMIENTO**

Si se instaura en una fase precoz de la vida y de forma mantenida, las modificaciones del estilo de vida evitarían con seguridad millones de casos de hipertensión. Sin embargo, la prescripción de fármacos de por vida es la piedra angular del tratamiento eficaz, mientras que la modificación del estilo de vida actúa como un complemento, en lugar de como alternativa. El objetivo consiste en reducir la presión arterial y las anomalías metabólicas asociadas lo bastante para disminuir el riesgo de complicaciones cardiovasculares y de nefropatía terminal, sin comprometer la calidad de vida del paciente. Los regímenes multifarmaco con dos, tres o incluso más medicamentos de distintas clases farmacológicas suelen ser necesarios para lograr los objetivos de presión arterial recomendados en la actualidad, sobre todo en los pacientes de alto riesgo. Las combinaciones de dosis bajas de fármacos fijos ejercen unos efectos sinérgicos sobre la presión arterial, minimizan los efectos secundarios y reducen la cantidad de comprimidos, así como el coste. Para una gran proporción de pacientes con hipertensión, la aspirina en dosis baja y el tratamiento hipolipemiante están indicados

Como parte de una estrategia exhaustiva de reducción del riesgo cardiovascular.

### **▪ MODIFICACIONES EN EL ESTILO DE VIDA**

La práctica de estilos o modos de vida que influyen positivamente en la presión arterial tiene trascendencia en la prevención y el tratamiento de la hipertensión. Se recomienda realizar modificaciones en el estilo de vida orientadas a la salud en persona con prehipertensión y como complemento de

la farmacoterapia en sujetos hipertensos. Tales intervenciones deben orientarse a superar el riesgo global de enfermedad cardiovascular.

Una reducción moderada del sodio de la dieta disminuye la pérdida renal de potasio durante el tratamiento diurético y reduce la presión arterial un promedio de 2/2 mmHg. La mayoría del sodio de la dieta procede de los alimentos procesados en lugar que del salero.

El estudio DASH (Estrategias Dietéticas para Detener la Hipertensión) demostró que las personas con prehipertensión o con hipertensión de estadio 1 pueden disminuir sus cifras de presión arterial hasta en 11/6 mmHg incluso sin restringir la ingesta de calorías o de sodio si cumplían una dieta rica en frutas y verduras frescas y (para lograr un elevado contenido de potasio) y con la toma de productos lácteos con poca grasa.

Los fumadores deberían recibir asesoramiento para dejar de fumar, porque el tabaco es un factor de riesgo muy potente de cardiopatía coronaria, ictus y de progresión de la nefrosclerosis hipertensiva a una nefropatía terminal. Debido a que la presión arterial se incrementa de forma transitoria 10-15 mmHg tras cada cigarrillo, los fumadores de más de 20 cigarrillos diarios suelen tener cifras elevadas de presión arterial fuera de la consulta. La presión arterial se incrementa de forma similar con la primera taza de café de la mañana, pero la respuesta presora a la cafeína suele (aunque no siempre) habituarse durante el día. Por tanto, el consumo de cafeína no requiere eliminarse.

Un consumo moderado de alcohol (1-2 copas al día) parece reducir el riesgo cardiovascular y no aumenta el riesgo de hipertensión. Sin embargo, beber una gran cantidad (3 o más copas de tamaño estándar al día, 5 días o más a la semana) activa el sistema nervioso simpático y se asocia a una mayor incidencia y gravedad de la hipertensión, que es reversible si se disminuye el

consumo de alcohol. Después de un periodo de ejercicio aeróbico, puede persistir una pequeña reducción de la presión arterial durante varias horas. Las técnicas de relajación (p. ej., meditación, biorretroalimentación, ejercicios de respiración) pueden reducir la presión arterial de forma transitoria, pero suelen producir pocos efectos sobre la presión arterial ambulatoria. Sin embargo, en algunas personas en quienes un hogar o una tensión laboral desbordante sean un determinante principal de la hipertensión arterial, las técnicas de control del estrés y los ansiolíticos pueden ser beneficiosos. Los pacientes suelen asociar la hipertensión directamente con el estrés vital y deberían recibir asesoramiento acerca de que las técnicas de manejo del estrés por sí solas, sin medicación, pocas veces es suficiente para controlar su hipertensión.

#### ▪ **FARMACOTERAPIA**

La farmacoterapia es recomendable en personas con presiones arteriales  $\geq 140/90$  mmHg. El grado de beneficio obtenido de tales fármacos depende de la magnitud de la disminución de la presión arterial.

El control de la hipertensión constituye la intervención aislada más eficaz para lentificar la evolución de nefropatía crónica por hipertensión. La selección de los medicamentos antihipertensores y combinaciones de los mismos deben individualizarse y tomar en consideración edad, intensidad de la hipertensión, otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, cuadros intercurrentes y consideraciones prácticas respecto a costos, efectos adversos y frecuencia de dosificación .

#### ▪ **DIURETICOS:**

Dosis pequeñas de diuréticos tiazídicos suelen utilizarse como recursos de primera línea, solos o combinados con otros antihipertensores. A largo plazo también actúan como vasodilatadores.

Son fármacos inocuos, eficaces, baratos y disminuyen la frecuencia de problemas clínicos agudos. Generan efectos hipotensores adicionales cuando se combinan con bloqueadores  $\beta$ , o inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

- **ANTAGONISTAS DEL SISTEMA DE RENINA-ANGIOTENSINA:**

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina disminuyen la producción de angiotensina II, incrementan los niveles de bradicinina y aminoran la actividad del sistema nervioso simpático.

- **ANTAGONISTAS DE ALDOSTERONA:**

La espironolactona es un antagonista no selectivo de aldosterona que puede utilizarse solo o en combinación con un diurético tiazídico. Puede ser particularmente eficaz en sujetos con hipertensión resistente al tratamiento y aldosteronismo primario. La espironolactona se une a los receptores de progesterona y de andrógenos, razón por la cual sus efectos adversos pueden ser ginecomastia, impotencia y anormalidades menstruales.

- **BLOQUEADORES  $\beta$ :**

Los antagonistas del receptor adrenérgico  $\beta$  disminuyen la presión arterial al aminorar el gasto cardiaco, por lentificación de la frecuencia cardiaca y disminución de la contractilidad. Otros mecanismos propuestos por los cuales los bloqueadores  $\beta$  disminuyen la presión arterial incluyen un efecto en el sistema nervioso central e inhibición de la liberación de renina.

Los fármacos de esta categoría son particularmente eficaces en sujetos hipertensos con taquicardia y su potencia hipotensora es intensificada si se administran junto con un diurético.

- **BLOQUEADORES ADRENÉRGICOS  $\alpha$ :**

Los antagonistas selectivos de receptores adrenérgicos  $\alpha$  a nivel postsináptico disminuyen la presión arterial al aminorar la resistencia vascular periférica. Son antihipertensores eficaces que se pueden utilizar solos o en combinación con otros fármacos.

## **GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS CLÍNICAS PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL**

Por todo lo anteriormente citado es que se crean las guías de buenas prácticas clínicas para pacientes con hipertensión arterial, que son consideradas pilares fundamentales en el manejo de los pacientes dentro del sistema nacional de salud, pues se busca por medio de estas mejorar la calidad de salud de las personas que padecen esta enfermedad, así como prevenir el deterioro y mejorar la calidad de vida de los pacientes con dicha enfermedad.<sup>3</sup>

Es a partir del año 2015 que se evidencia que existe gran variabilidad en el manejo de la hipertensión arterial por parte de los médicos, por lo tanto se toma la decisión de unificar y estandarizar el manejo, para brindar de esta manera mayor seguridad para los pacientes y prevenir complicaciones a través de un abordaje apropiado con enfoque preventivo.

Las guías de buenas prácticas clínicas se han ido implementando a lo largo de todo el país, especialmente en las zonas en las que se ha visto mayor incidencia de la enfermedad y en las que se ha observado mayor deterioro de la calidad de vida de las personas que la padecen.

Para su realización se revisaron múltiples bibliografías sustentadas en los mejores niveles de evidencia para el tratamiento de dicha patología.

---

<sup>3</sup>Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guías de buenas prácticas clínicas para la atención de pacientes con diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad renal crónica. El Salvador, 2015.

La escala de graduación de evidencia utilizada fue la siguiente:

**A:** existe clara evidencia para adoptar la recomendación de buena práctica. La base incluye estudios multicéntricos, metaanálisis, randomizados, controlados.

**B:** existe evidencia para adoptar la recomendación de la práctica, con base a los estudios de cohorte u estudios de casos y controles.

**C:** hay evidencia para adoptar la recomendación que está basada en evidencia de estudios pobremente controlados o no controlados, evidencia de estudios observacionales, series de casos o casos reportados.

**E:** consenso de expertos o experiencia clínica.

Está dirigido a médicos del primer nivel de atención para proporcionar un marco de referencia en la toma de decisiones y tiene como propósito esencial favorecer la calidad de los controles que se brindan a estos pacientes para reducir las complicaciones y la mortalidad asociada a esta. Para la elaboración y unificación de conocimiento se desarrollaron múltiples talleres con diferentes médicos especialistas para analizar, consensuar y enriquecer el diseño de las guías. Se realizó un taller de revisión con un comité consultivo con representación nacional.

Las guías de buenas prácticas clínicas se presentan como una herramienta para fortalecer el proceso continuo de identificación de problemas, implementación de acciones para su solución y evaluación de los efectos que estas producen. Con esto se pretende que estas prácticas contribuyan no sólo a mostrar el impacto de las guías sobre la salud de las personas con este padecimiento, sino a profundizar el conocimiento sobre la situación de salud de las personas que conviven con esta enfermedad, y fortalecer también la capacidad de los niveles primarios locales para la identificación y resolución de problemas. (Anexo 1,2, 3 y 4)

De esta manera se busca lograr iniciar tratamiento oportuno todas las personas en las que se encuentre este padecimiento. En el nivel primario local se espera brindar herramientas a las personas que diariamente trabajan por el mejoramiento de las condiciones de salud de la población.

A pesar que esta guía se desarrolló en el país en el año 2015, no se cuenta con estudios para evaluar si se cumplen los manejos para dicha patología como se establecen en las guías ya mencionadas; cabe mencionar que a nivel centroamericano no se cuenta con estudios y de haberlos son escasos, contrario a lo que sucede en Europa.

En un estudio español en el cual se revisó la JNC8 se encuentran similitudes con las pautas para el manejo de la hipertensión arterial que se encuentran en las guías clínicas de buenas prácticas médicas, entre las cuales vale la pena destacar las siguientes<sup>4</sup>.

La revisión de evidencias se basó en las personas mayores de 18 años con hipertensión, e incluyó estudios en los siguientes subgrupos: diabetes, enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica, fallo cardiaco, accidente vascular cerebral previo, enfermedad renal crónica, proteinuria, adultos mayores, hombres y mujeres, grupos étnicos y raciales, y fumadores. Se excluyó a los estudios con menos de 100 participantes o un seguimiento menor de 1 año.

---

<sup>4</sup>Guías basadas en la evidencia para el manejo de la presión arterial elevada en los adultos -2014- JNC8

## **RESULTADOS OBTENIDOS**

### **RECOMENDACIÓN 1:**

En la población general de 60 o más años, inicie el tratamiento farmacológico para reducir la presión arterial con una presión arterial sistólica (PAS) de 150 mm Hg o mayor, o con una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mm Hg o mayor, y trate hasta una meta de PAS menor de 150 mm Hg y una meta de PAD menor de 90 mm Hg (recomendación fuerte grado A). Esta primera recomendación se basa en evidencias de calidad moderada alta que muestran que en la población con 60 o más años tratar hasta una meta menor de 150/90 mm Hg reduce el riesgo de accidente vascular cerebral, de falla cardíaca y de enfermedad coronaria.

### **RECOMENDACIÓN 2:**

En la población general menor de 60 años, inicie el tratamiento farmacológico antihipertensivo para reducir la PAD que sea mayor o igual a 90 mm Hg, y trátelo hasta una meta de menos de 90 mm Hg (para edades entre 30 y 59 años es una recomendación fuerte – grado A; para edades entre 18 y 29 años es una opinión de expertos – grado E).

La recomendación 2 está basada en evidencia de alta calidad que demuestra beneficios en los eventos de salud en los adultos entre 30 y 59 años con presión arterial elevada. El inicio del tratamiento antihipertensivo con esas cifras de PAD reduce los eventos cerebrovasculares, el fallo cardíaco y la mortalidad general. Se encontró evidencia de que no se consiguen mayores beneficios tratando hasta una meta de menos de 80 o menos de 85 mm Hg, en comparación con menos de 90 mm Hg.

### **RECOMENDACIÓN 3:**

En la población general menor de 60 años, inicie el tratamiento farmacológico antihipertensivo para reducir la PAS que sea mayor o igual a 140 mm Hg, y trátelo hasta una meta de menos de 140 mm Hg (opinión de expertos grado E).

### **RECOMENDACIÓN 4:**

Si se excluye a los negros, en la población general, incluyendo a los diabéticos, el tratamiento inicial debe incluir un diurético tipo tiazida, un bloqueador de los canales de calcio (BCC), un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o un bloqueador del receptor de angiotensina (ARA) (recomendación moderada grado B).

Todas las 4 clases de drogas recomendadas por el panel tienen efectos comparables sobre la mortalidad global y los eventos cardiovasculares, cerebrovasculares y renales, con la única excepción de la insuficiencia cardiaca. El tratamiento inicial con una tiazida fue más efectivo que un BCC o un IECA, mientras que el IECA fue más efectivo que el BCC para mejorar los resultados del fallo cardiaco. Aunque el panel reconoce que mejorar los eventos asociados al fallo cardiaco era un hallazgo importante que debía considerarse al seleccionar una droga para el tratamiento inicial de la hipertensión, se concluyó que no era suficiente dentro del contexto global de evidencia para eliminar el uso de otras clases de drogas para la terapia inicial. El panel también señaló que la evidencia apoyando el control de la presión arterial en sí, más que el uso de un agente específico, era la consideración más relevante para esta recomendación.

El panel no recomendó a los beta bloqueadores para el tratamiento inicial de la hipertensión porque en un estudio el uso de un beta bloqueador resultó en una mayor tasa del resultado primario compuesto por muerte por causas

cardiovasculares, infarto de miocardio o accidente vascular cerebral, en comparación con un ARA; ese hallazgo estuvo principalmente determinado por un aumento en el accidente vascular cerebral.

#### **RECOMENDACIÓN 5:**

El principal objetivo del tratamiento es alcanzar y mantener la presión arterial meta. Si esta no se alcanza en un mes de tratamiento, aumente la dosis de la droga inicial o agregue una segunda droga de las clases mencionadas en la recomendación 4. El médico debe continuar ajustando el tratamiento hasta que se alcanza la presión arterial meta. Si esta no se alcanza aún, agregue y titule una tercera droga de la lista. No use un IECA y un ARA juntos en el mismo paciente. Pueden usarse drogas de otras clases si la presión arterial meta no se puede alcanzar usando las drogas recomendadas debido a una contraindicación o la necesidad de usar más de 3 drogas. Puede estar indicada la referencia a un especialista en hipertensión si la presión meta no puede alcanzarse usando la estrategia anterior o para el manejo de los pacientes complicados (opinión de expertos – grado E).

#### **IV. HIPOTESIS**

El personal médico de UCSF-I Lourdes; UCSF-I Dr. Aguilar Rivas que brindan controles de enfermedad crónica a pacientes con hipertensión arterial cumple con un grado apropiado en la aplicación de la Guías de Buenas Prácticas Clínicas para Hipertensión Arterial y tienen los medios de tratamiento recomendados en dicha Guía.

## **V. DISEÑO METOLOGICO**

### **Tipo de Investigación**

Fue una investigación médica de tipo descriptivo, no experimental de corte transversal, con variables de tipo cuantitativas.

### **Periodo de investigación**

En el periodo de marzo a julio del año 2017

### **Universo**

El universo fue el personal de salud médico capacitados para la utilización de la norma de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla), que brindan controles mensuales a pacientes de 40 a 80 años que consultan en dichos establecimientos.

### **Muestra**

Fue una muestra intencionada bajo criterios de conveniencia basados en proximidad geográfica y conocimiento en la aplicación de las Normas de Buenas Prácticas clínicas de Hipertensión Arterial. Se encontraba conformada por 10 médicos generales y 10 médicos en servicio social; resultando un total de 20 personas encargadas de brindar controles mensuales, de los cuales se revisaron 5 expedientes por cada uno de los integrantes de la muestra.

## VARIABLES

- I. **Variable Independiente:** El grado conocimiento de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial, por parte del personal médico en UCSF-I Lourdes y UCSF –I DR. Aguilar Rivas.
  
- II. **Variable dependiente:** Aplicación de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial en las UCSF-I Lourdes; UCSF -I Dr. Aguilar Rivas.

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.**

	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Verificar el cumplimiento de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial Crónica en pacientes de 40 a 80 años que consultan en UCSF Lourdes y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas	Independiente  Conocimientos sobre las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial Crónica	Cantidad de información que el personal médico posee sobre las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial Crónica	Saberes y conocimientos teóricos sobre Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial Crónica	Meta TA < 140/90 mmHg	Correcta Incorrecta	Personal en salud	Entrevista estructura	Encuesta
				Calcular riesgo cardiovascular	Correcta Incorrecta			
				Nutrición	Correcta Incorrecta			
				Control y reevaluación	Correcta Incorrecta			
				Uso de IECA o tiazídicos como tratamiento inicial	Correcta Incorrecta			

	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Determinar por medio de la revisión de expedientes clínicos la correcta aplicación de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial con respecto a la valoración inicial, seguimiento y situaciones especiales	Dependiente  Aplicación de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial en las UCSF-I Lourdes; UCSF -I Dr. Aguilar Rivas	Grado en que se cumple con la correcta aplicación de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial con respecto a la valoración inicial, seguimiento y situaciones especiales	Toma de presión arterial , cálculo de riesgo cardiovascular anual, indagar sobre la dieta y el uso de fármacos antihipertensivo	Meta TA < 140/90 mmHg	Correcta Incorrecta	Expedientes clínicos	Entrevista estructurada	Encuesta con lista de chequeo
				Calcular riesgo cardiovascular	Correcta Incorrecta			
				Nutrición	Correcta Incorrecta			
				Control y reevaluación	Correcta Incorrecta			
				Uso de IECA o tiazídicos como tratamiento inicial	Correcta Incorrecta			

	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
<p>Conocer el manejo farmacológico proporcionado por médicos en los controles mensuales de pacientes hipertensos según la disponibilidad de medicamentos en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla).</p>	<p>Independiente Conocimientos sobre las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial Crónica</p>	<p>Manejo farmacológico proporcionado por médicos en los controles mensuales de pacientes hipertensos según la disponibilidad de medicamentos</p>	<p>Mediante la revisión de expedientes clínicos</p>	Meta TA < 140/90 mmHg	Correcta Incorrecta	<p>Expedientes clínicos</p>	<p>Entrevista estructurada</p>	<p>Encuesta con lista de chequeo</p>
				Calcular riesgo cardiovascular	Correcta Incorrecta			
				Nutrición	Correcta Incorrecta			
				Control y reevaluación	Correcta Incorrecta			
				Uso de IECA o tiazídicos como tratamiento inicial	Correcta Incorrecta			

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Médicos que brindaron controles mensuales a pacientes con Hipertensión Arterial en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla).
- Pacientes de 40 a 80 años con Hipertensión Arterial que consultaron en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla).

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Médicos que no brindaron controles mensuales a pacientes con Hipertensión Arterial en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla).
- Pacientes menores de 40 y mayores de 80 años con Hipertensión Arterial que consultaron en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla)

## **FUENTES DE INFORMACIÓN**

Para el desarrollo de esta investigación se tuvieron dos fuentes de información:

- **Fuente de Información primaria:**

Personal de salud médico capacitados para la utilización de la norma de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla), que brindaron controles mensuales a pacientes de 40 a 80 años que consultan en dichos establecimientos.

- **Fuente de Información secundaria:**

Expediente clínico de pacientes de 40 a 80 años con Hipertensión Arterial, que recibieron controles mensuales en dichos establecimientos.

## **TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN**

Se utilizaron las siguientes técnicas de obtención de Información:

Para la fuente de información primaria: se utilizó la entrevista estructurada, por medio de un cuestionario sobre conocimientos de las normas de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial aplicado al personal médico, que brindan controles mensuales a pacientes de 40 a 80 años que consultan en dichos establecimientos.

Para la fuente de información secundaria: se aplicó el instrumento de chequeo y el llenado de un formulario de revisión de expedientes clínicos de Hipertensión Arterial.

## **MECANISMO DE CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE LOS DATOS.**

### **Mecanismo de confidencialidad para entrevista**

Se elaboró un documento donde se solicita la participación del personal médico y se comunicó que la información brindada será completamente anónima y confidencial además se facilitó los resultados de su desempeño en la entrevista.

### **Mecanismo de confidencialidad para manejo de expedientes**

Se solicitó a las autoridades encargadas del manejo de expedientes médicos, su utilización dentro de las unidades de salud sin la extracción ni reproducción de los mismos. Siendo entregados nuevamente al personal encargado del resguardo una vez finalizada la consulta de estos.

### **Resguardo de los datos**

Los protocolos de entrevista completados serán resguardados por los investigadores por un periodo de dos años después de los cuales serán destruidos. Las bases de datos se encuentran resguardadas por la Universidad de El Salvador siendo entregadas tres copias a esta institución.

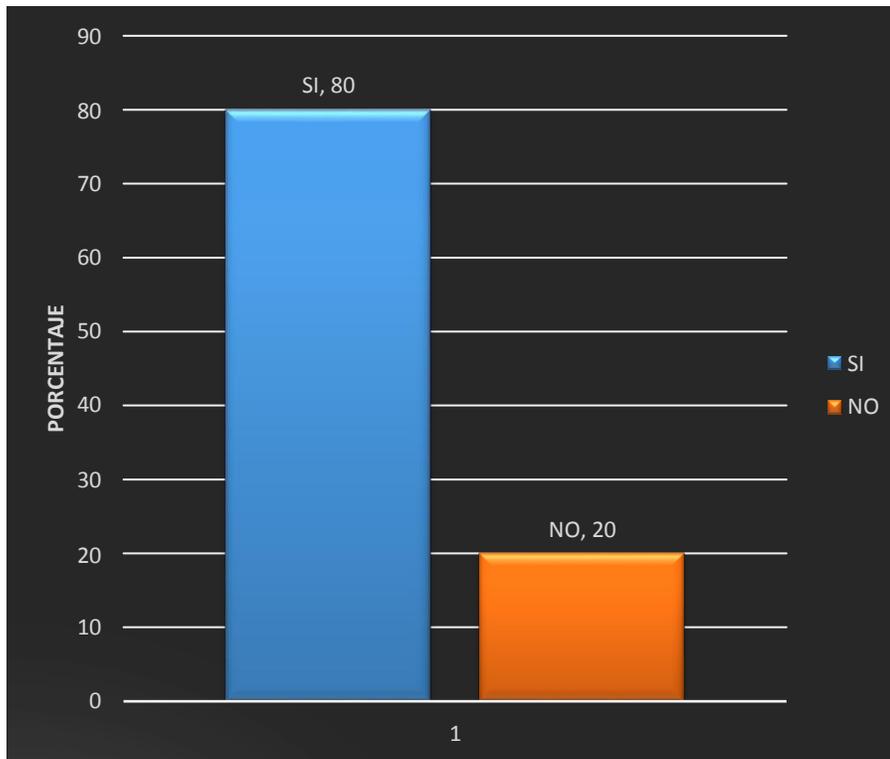
## **PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE INFORMACION**

Primero se obtuvieron los datos mediante la entrevista estructurada, posteriormente se realizó el análisis de resultados.

Los resultados obtenidos son presentados a través de un análisis estadístico descriptivo. Los datos numéricos que se obtuvieron fueron procesados a través de tablas de distribución de frecuencias en los programas de Microsoft Word y Excel. Posteriormente se realizó el análisis de los resultados con la presentación de tablas y gráficos de pastel.

# **VI RESULTADOS**

**Gráfica 1:** ¿Inició tratamiento antihipertensivo a pacientes con hipertensión arterial sostenida mayor a 160/100 mmHg?

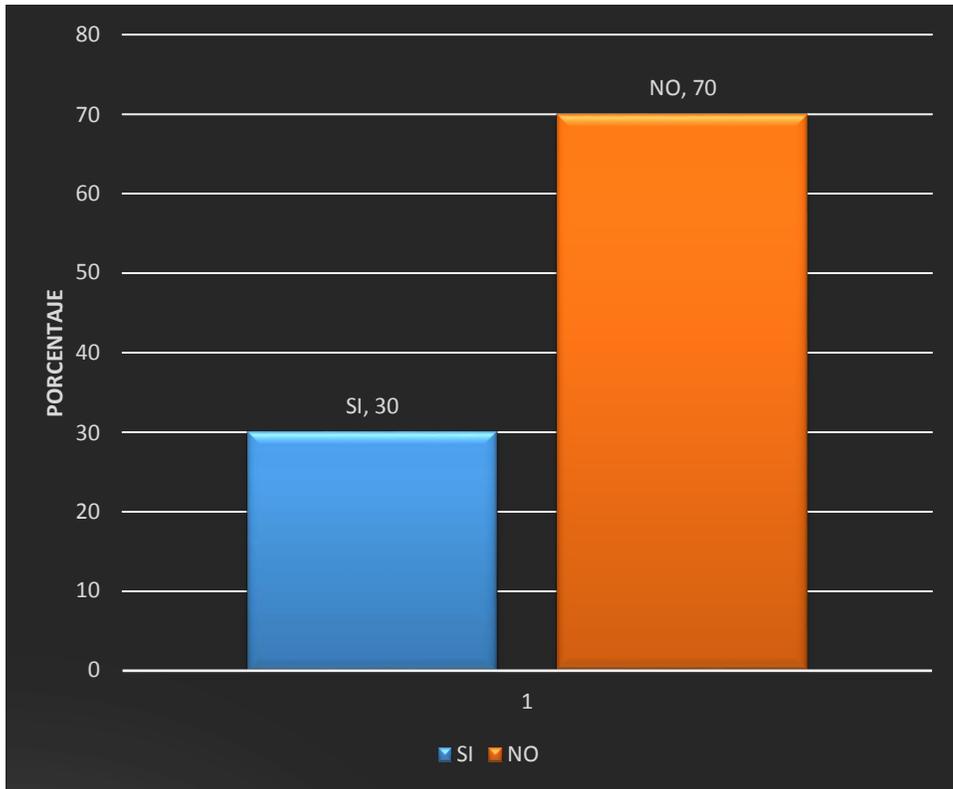


**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial crónica.

\* **Abreviaturas:** mmHg: milímetros de mercurio.

Como puede verse en la gráfica el 80% de los médicos responsables del manejo de los pacientes hipertensos iniciaron tratamiento con presiones arteriales de más de 160/100 mmHg, cumpliendo de esta manera con la recomendación tipo A que aparece en la guía, sólo 20% de los médicos no inicio tratamiento a pesar de los valores de presión arterial.

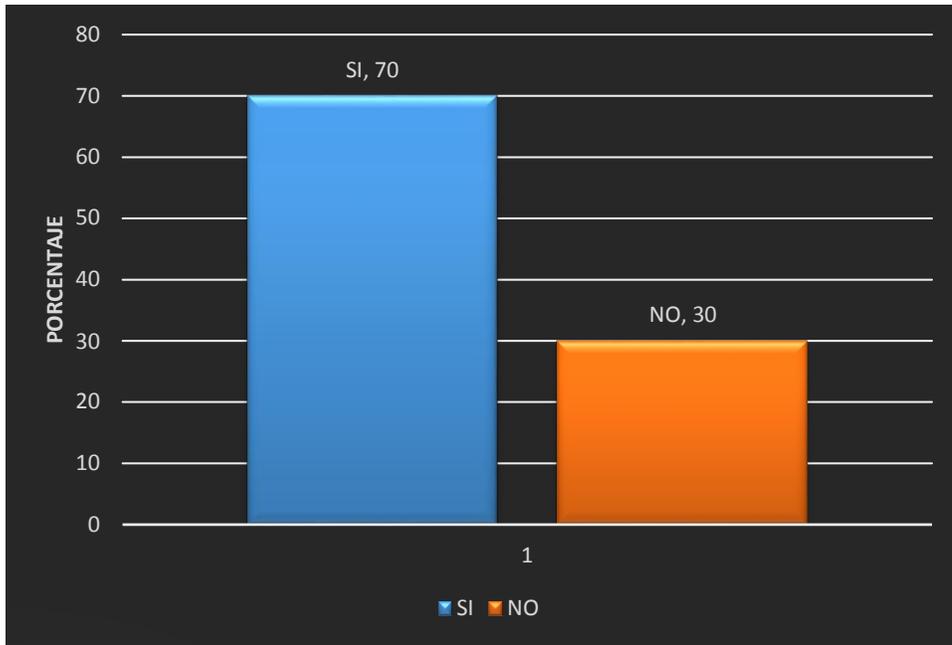
**Gráfica 2:** ¿Calculó el riesgo cardiovascular global en pacientes hipertensos mediante la escala Framingham 1 vez al año?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial.

Los datos obtenidos en la investigación ponen en evidencia que únicamente el 30% de los médicos responsables del manejo de los pacientes hipertensos calculaban la escala de Framingham ya sea porque se desconocen ciertos datos de laboratorio o por no contar con la tabla de valores necesaria para calcular la puntuación sumado a que el tiempo de consulta es reducido.

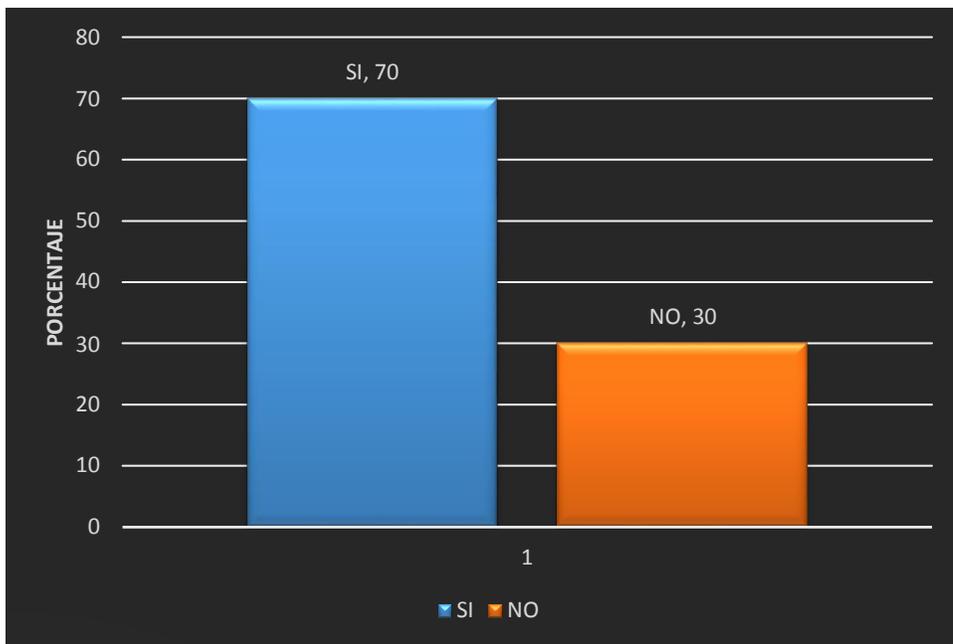
**Gráfica 3:** ¿Inició tratamiento antihipertensivo en pacientes diabéticos con presión arterial de 130/80 mmHg?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial.

El gráfico en cuestión nos muestra que el 70% de los médicos a cargo del manejo de los pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus iniciaron tratamiento con presiones arteriales de 130/80 mmHg a pesar que las guías de buenas prácticas clínicas mencionan un grado de evidencia tipo A al iniciar tratamiento a pacientes que padecen diabetes mellitus e hipertensión arterial cuando presenten presiones arteriales por arriba de 130/80 mmHg.

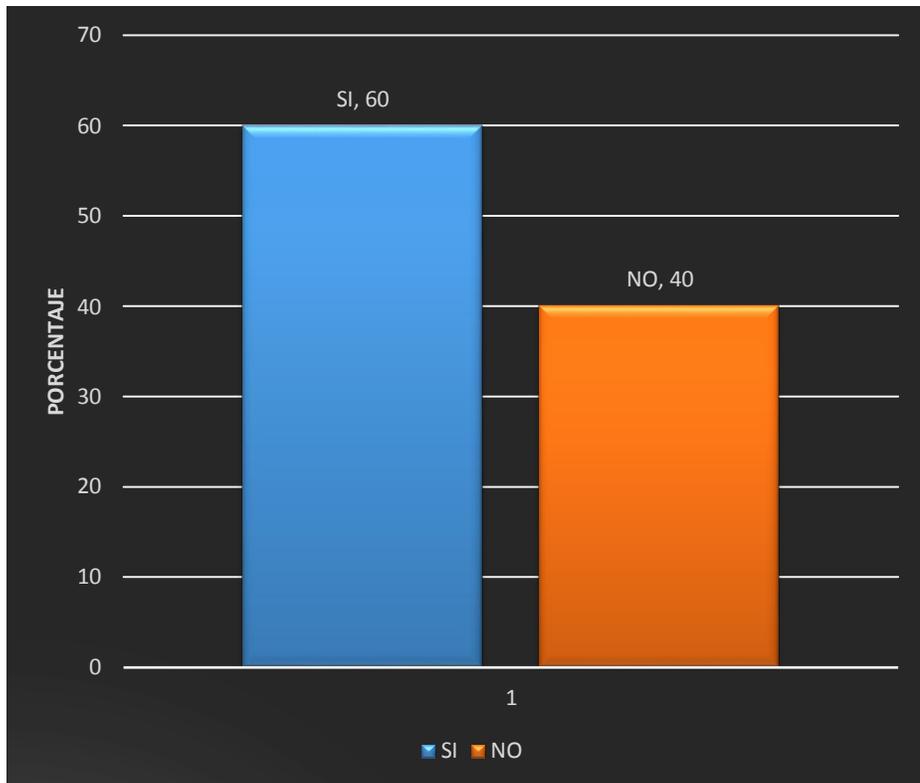
**Gráfica 4:** ¿Uso de un betabloqueador en pacientes hipertensos con antecedentes de infarto al miocardio?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial.

El gráfico en cuestión nos muestra que el 70% de los médicos a cargo del manejo de los pacientes con hipertensión arterial cumplen el uso de betabloqueadores en pacientes hipertensos con antecedente de infarto al miocardio comprobado en el expediente.

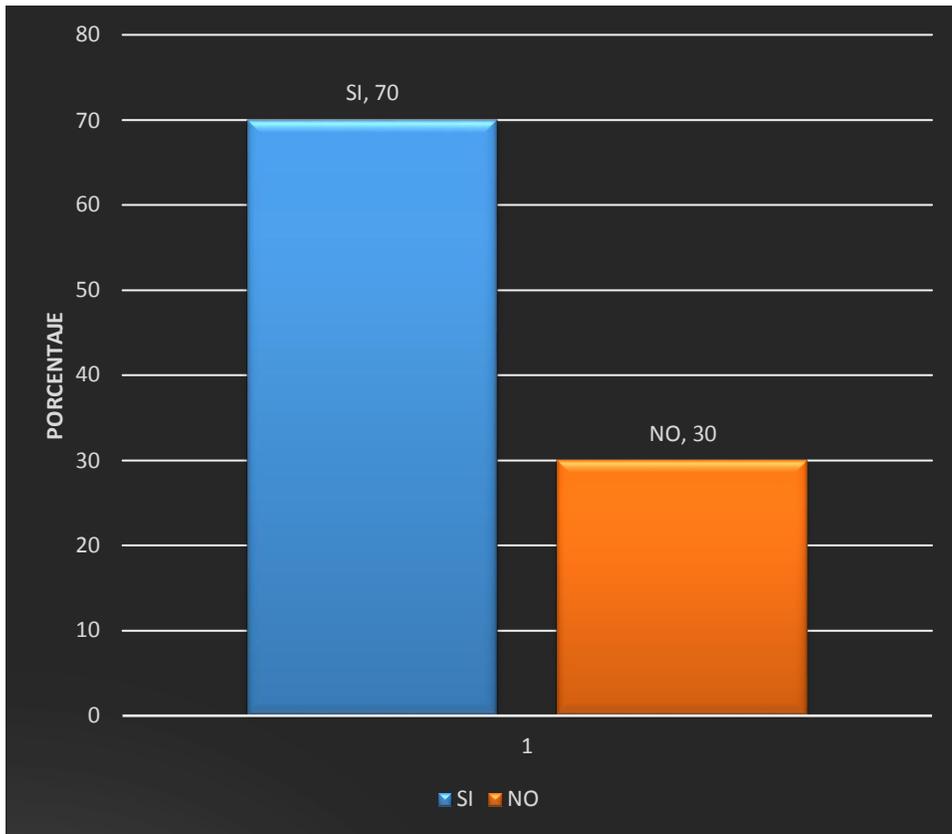
**Gráfica 5.** En pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus: ¿utiliza diuréticos tiazidicos o los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) como tratamiento de elección inicial y los antagonistas de calcio?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

Como se evidencia en la presente grafica únicamente el 60% de los médicos tratantes de pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus utilizaron como tratamiento de primera elección los diuréticos tiazídicos y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina debido a que en muchas ocasiones los centros de salud no contaban con abastecimiento suficiente de dichas medicinas y se ven en la necesidad de iniciar tratamiento con los insumos con los que se contaba en ese momento.

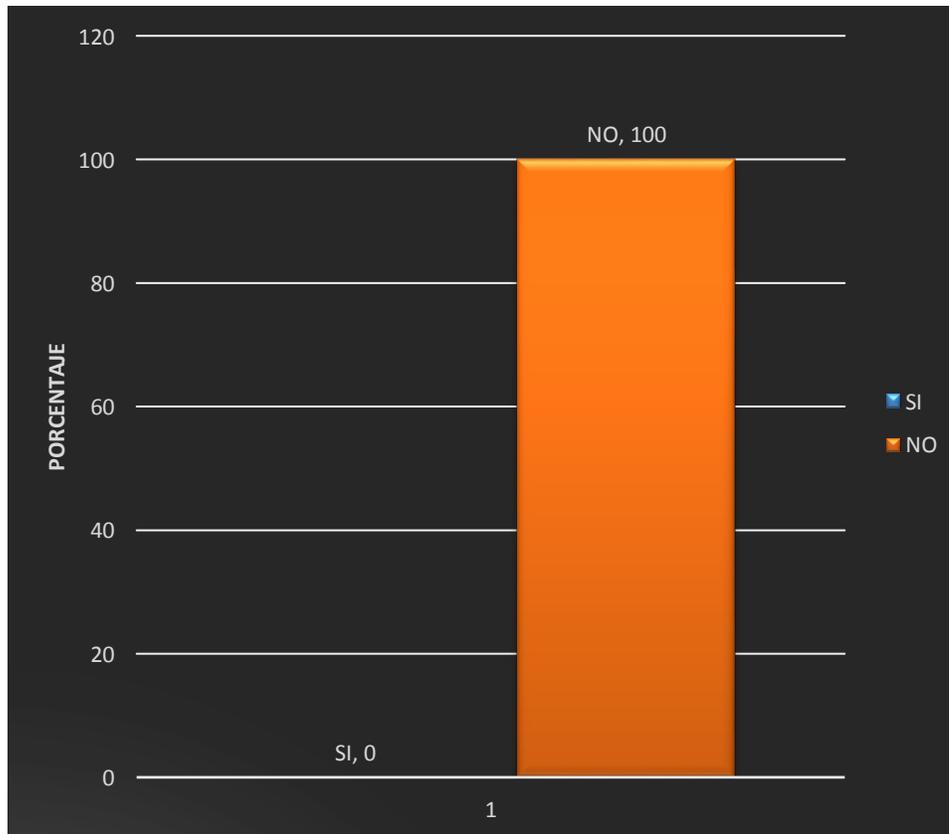
**Gráfica 6.** En pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica más hipertensión arterial, ¿utiliza los IECA y los ARA II como tratamiento inicial?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

En la presente grafica podemos constatar que el 70% de los médicos tratantes de pacientes con hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica utilizaron como tratamiento de primera elección los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y antagonista del receptor de angiotensina II debido a que en muchas ocasiones había desabastecimiento de estos medicamentos y los pacientes fueron referidos al segundo o tercer nivel de atención para el control con especialistas.

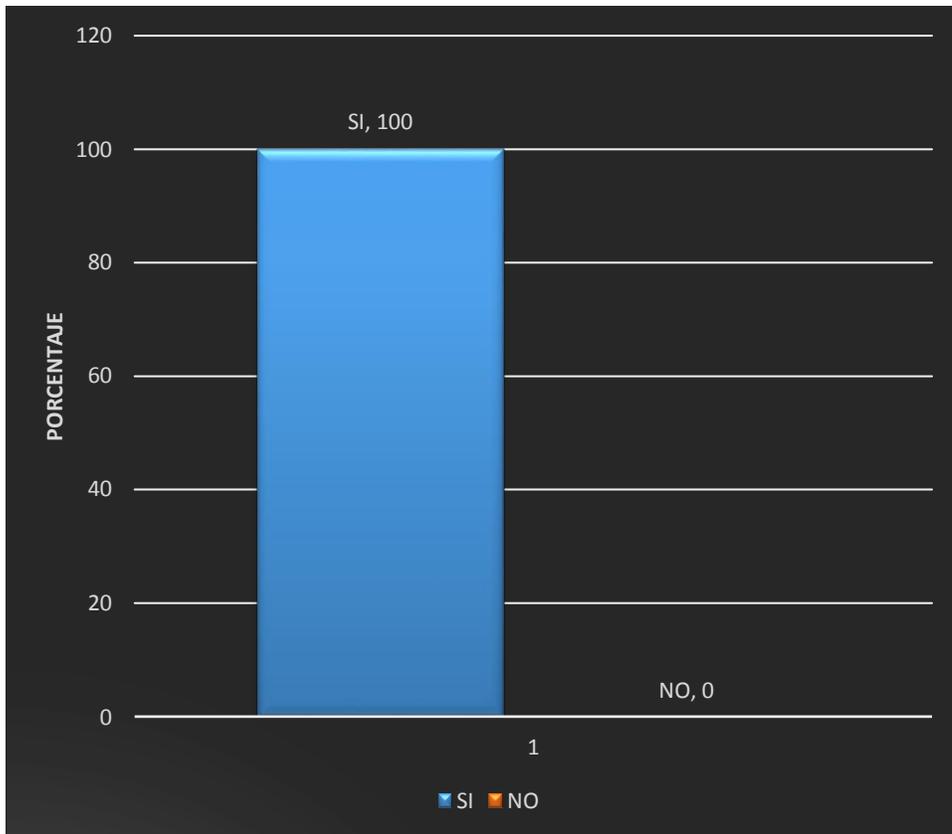
**Grafica 7.** En caso de contraindicaciones para el uso de IECAS o ARA II ¿utiliza calcio antagonistas no dihidropiridinicos (verapamilo)?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

El 100% de los médicos tratantes de pacientes con hipertensión arterial no utilizaba como tratamiento el Verapamilo en el caso de contraindicaciones para el uso de Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o antagonista del receptor de angiotensina II ya que en los centro de atención de primer nivel no se contaban con ese medicamento.

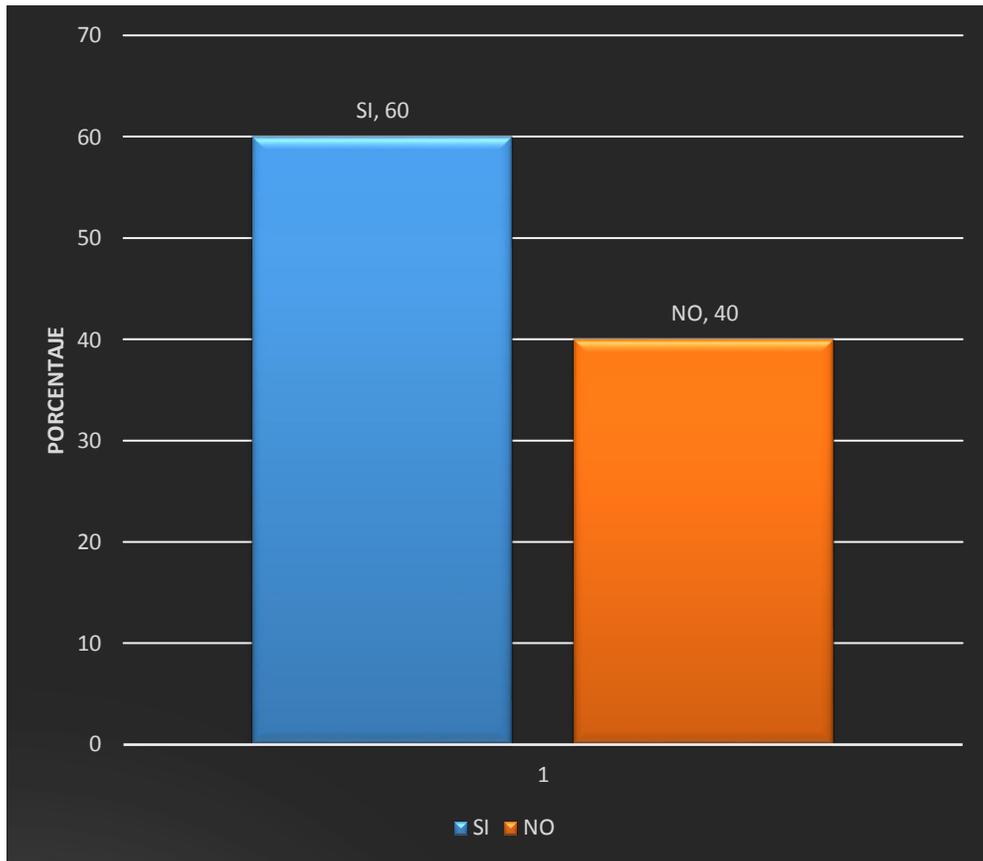
**Gráfica 8.** ¿Recomienda la pérdida de peso (en caso de sobrepeso y obesidad) y reducción moderada de ingesta de sal en el adulto mayor?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial.

La totalidad de los médicos tratantes de pacientes con hipertensión arterial recomendaba la pérdida de peso (en caso de sobrepeso y obesidad) y reducción moderada de ingesta de sal en el adulto mayor como tratamiento coadyuvante.

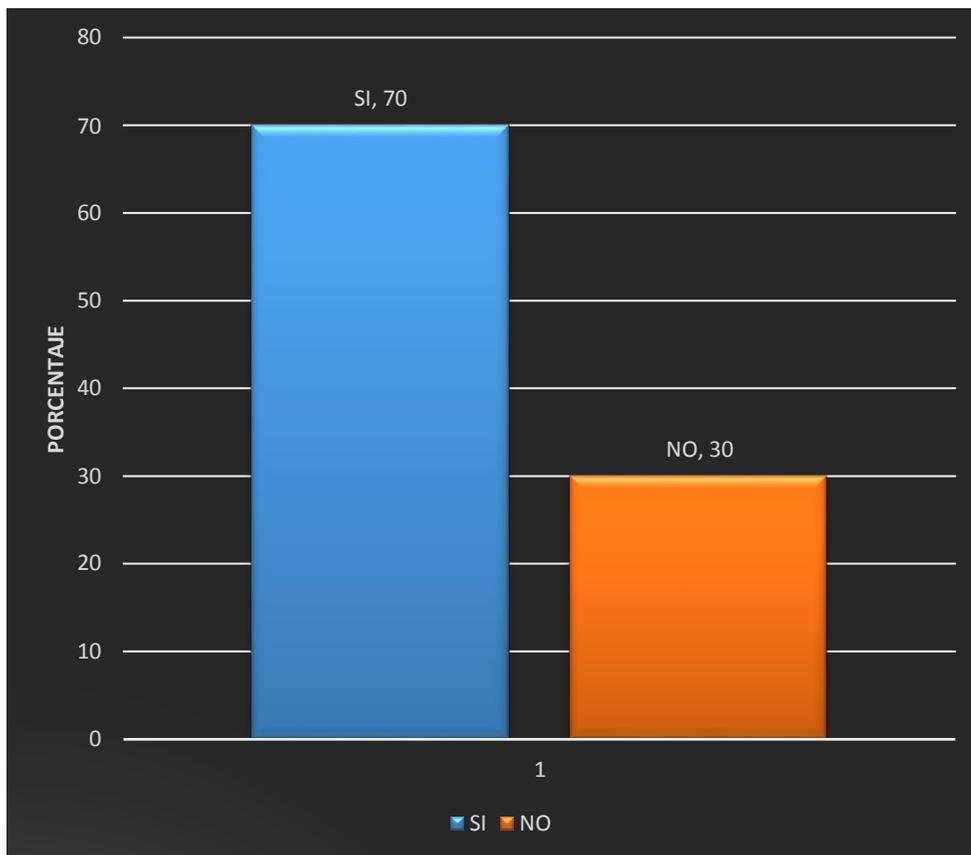
**Gráfica 9:** ¿Utiliza medicamentos betabloqueadores como fármacos de elección en el tratamiento de HTA en pacientes con historia de infarto al miocardio o angina estable?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial.

Podemos verificar mediante el grafico que el 60% de los médicos tratantes de pacientes hipertensos Utilizaba medicamentos betabloqueadores como fármacos de elección en aquellos con antecedentes de infarto al miocardio o angina estable, frente a un 40% que no puede administrarlo ya que el centro de salud no contaba con este tipo de fármacos al momento de la consulta.

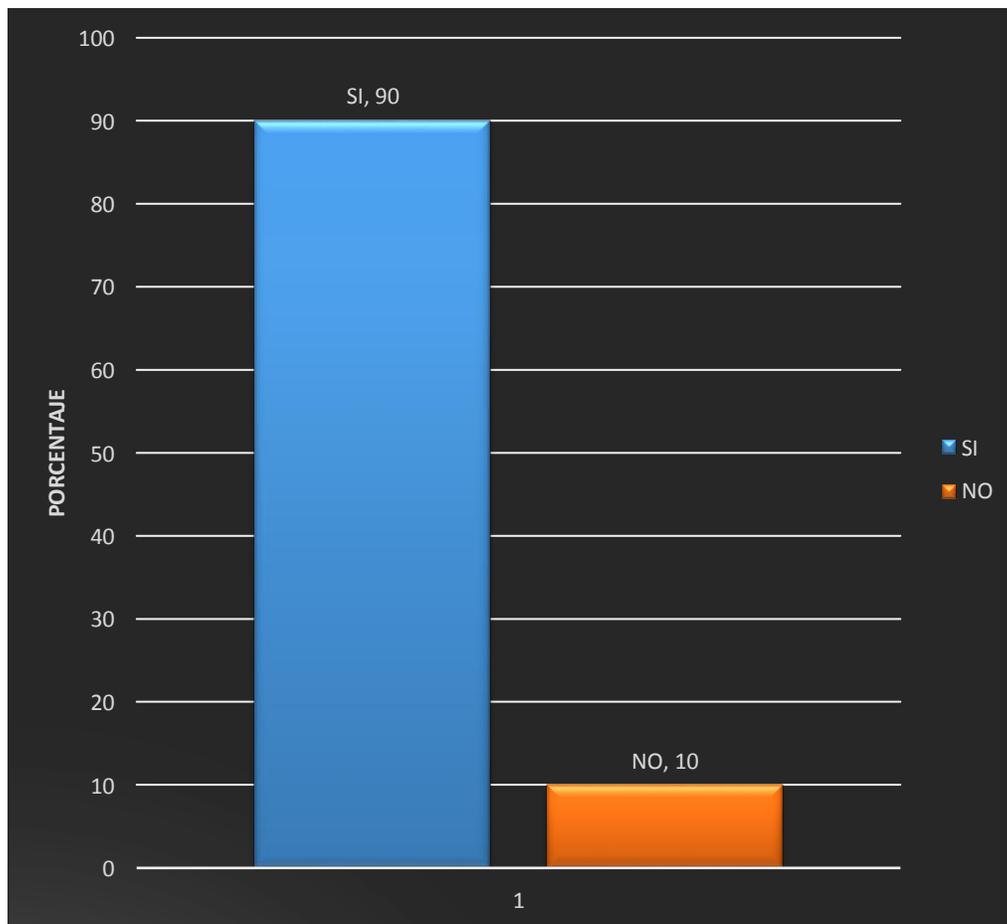
**Gráfica 10.** ¿Utiliza medicamentos IECA a todos los pacientes hipertensos con insuficiencia cardiaca, independientemente de su etiología o clase funcional, siempre que no presente contraindicaciones?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

En cuanto al uso de inhibidores de enzima convertidora de angiotensina en todos los pacientes hipertensos con insuficiencia cardiaca, independientemente de su etiología o clase funcional, siempre que no presentaban contraindicaciones se verifico que el 70% de los médicos que atendió a estos pacientes los prescribía como fármaco de primera elección.

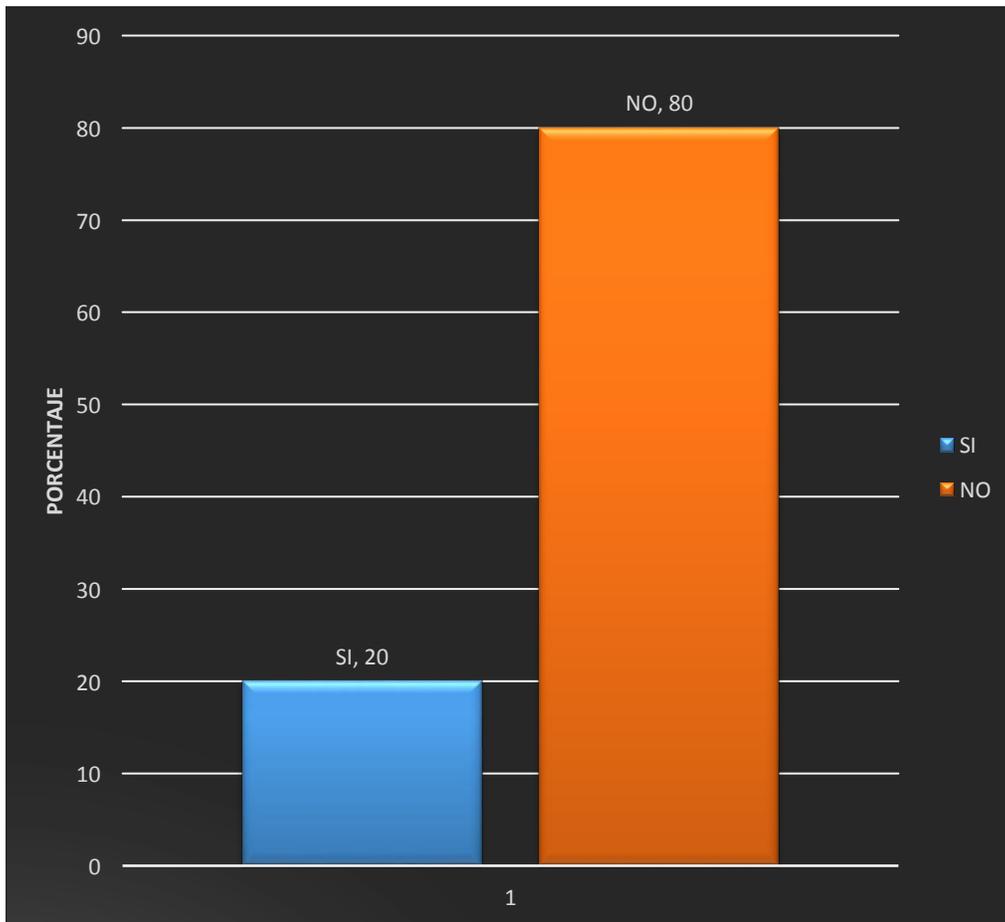
**Gráfica 11.** ¿Recomendó sobre estilos de vida saludable, bajar de peso si tiene sobrepeso y ejercicio 30 minutos diarios?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

El 90% de los médicos tratantes de pacientes hipertensos recomendó iniciar un estilo de vida de saludable, bajar de peso y realizar por lo menos 30 minutos de ejercicio cada día. Cumpliendo de esta manera las recomendaciones sobre la práctica de ejercicio físico aeróbico 3 sesiones semanales de 45 a 60 minutos.

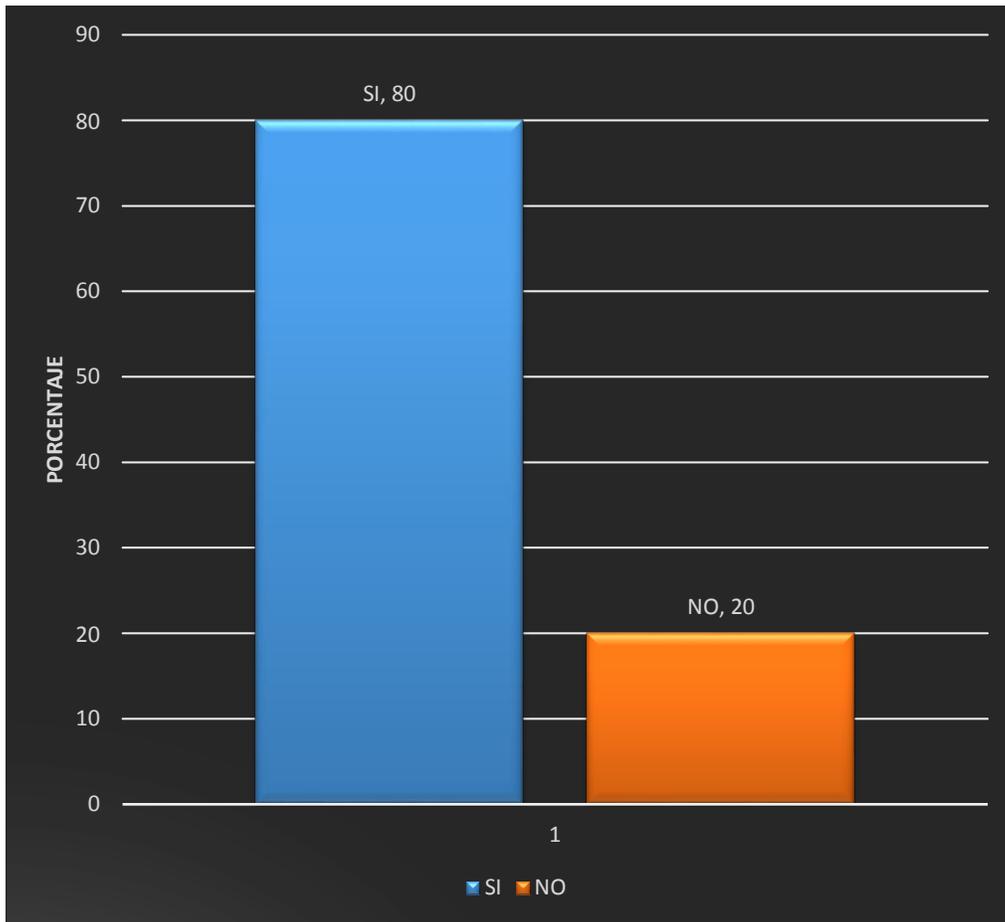
**Gráfica 12.** ¿Ofreció ayuda a los fumadores hipertensos para que dejen de fumar y así disminuir su riesgo cardiovascular?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

El 80% de los médicos tratantes de pacientes hipertensos no ofreció ayuda a los pacientes para dejar de fumar y de esta manera disminuir su riesgo cardiovascular. Solamente se constataba en los expedientes la recomendación de suspender el tabaquismo.

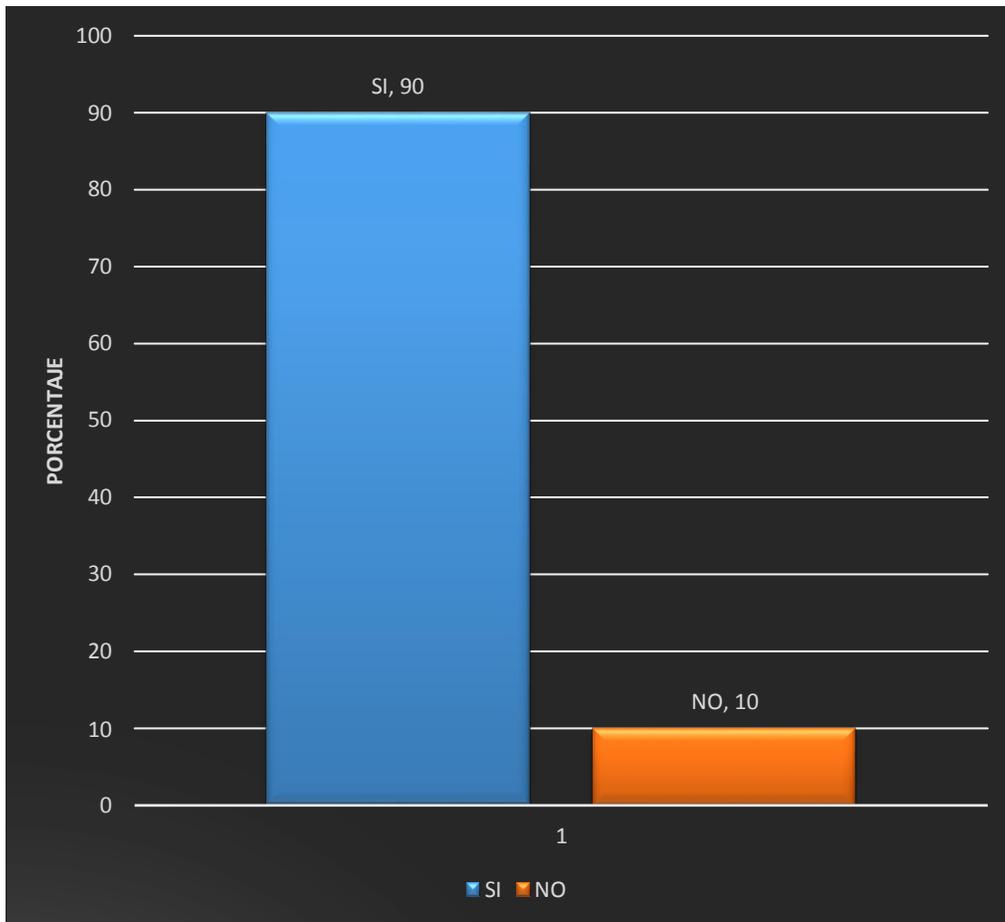
**Gráfica 13:** ¿Vigiló en todos los pacientes hipertensos periódicamente la aparición de diabetes mellitus (DM)



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

El 80% de los médicos tratantes de pacientes hipertensos vigiló la aparición de diabetes mellitus anualmente, mediante exámenes de control glucémico rutinarios, cumpliendo la recomendación de las Guías Clínicas.

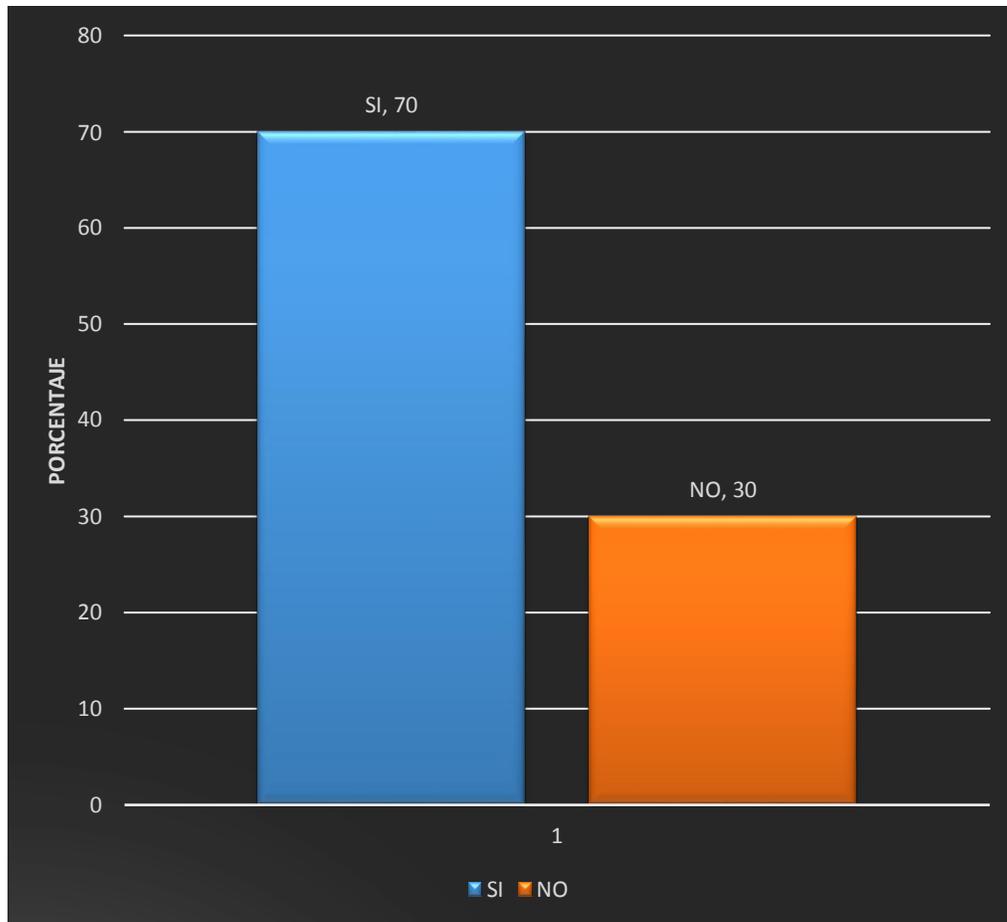
**Gráfica 14:** ¿Realizó al menos cada año análisis de electrolitos, creatinina, glucosa y lípidos en sangre?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

Se realizó en el 90% de pacientes hipertensos análisis de creatinina, glucosa y lípidos en sangre por lo menos una vez cada año, únicamente los electrolitos no fueron indicados ya que no se contaba con reactivos para esas pruebas en el primer nivel de atención.

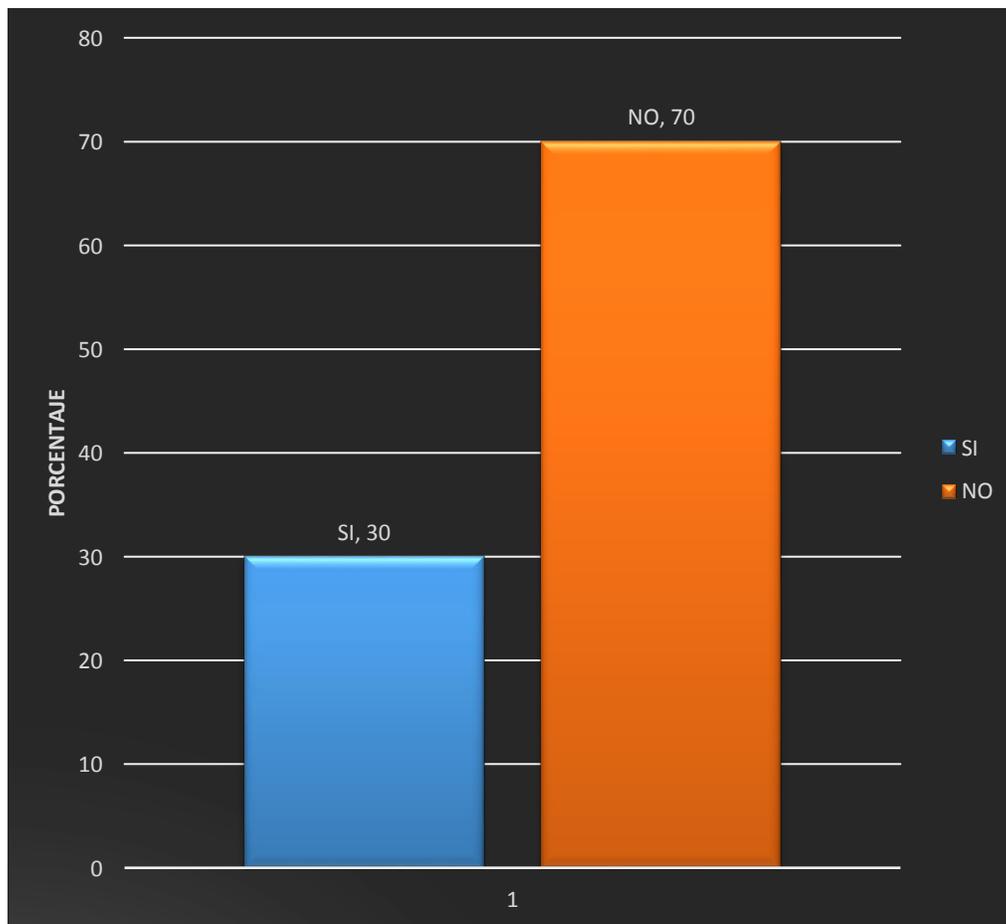
**Gráfica 15:** En pacientes hipertensos con consumo de bebidas alcohólicas ¿recalcó la necesidad de reducirlo al menos en un 60 % para reducir su riesgo cardiovascular?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

Mediante la revisión de expedientes se verificó que el 70% de los médicos tratantes de pacientes hipertensos indicaba una reducción (no se expresaba que porcentaje de reducción) e incluso suspensión del consumo de bebidas alcohólicas para la disminución del riesgo cardiovascular.

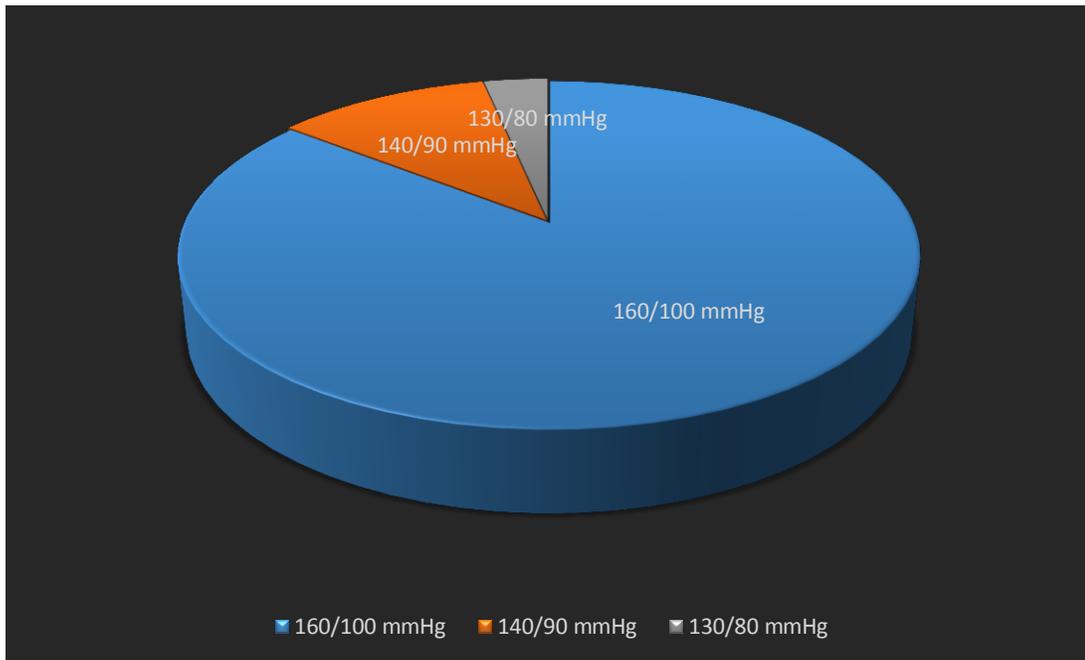
**Gráfica 16.** A todo paciente con hipertensión arterial, en el estudio inicial ¿realizó un electrocardiograma y posteriormente al menos una vez al año?



**Fuente secundaria:** Instrumento de Revisión de Expedientes Clínicos sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

El 70% de los médicos tratantes de pacientes hipertensos no cumplían con la recomendación de realizar un electrocardiograma al inicio del diagnóstico de Hipertensión arterial y posteriormente cada año, todo esto con el objetivo de prevenir complicaciones.

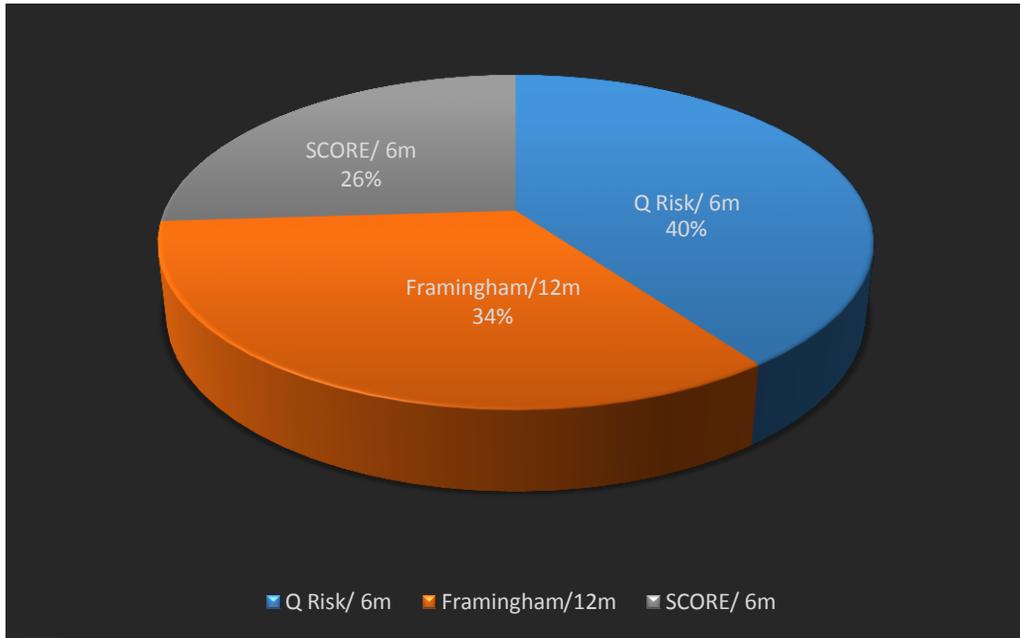
**Gráfica 17.** ¿Conoce con qué valores de presión arterial sistólica Ud. inicia tratamiento antihipertensivo a pacientes?



**Fuente primaria:** Instrumento de evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

Según la gráfica el 77% del personal médico evaluado sabía los valores de presión arterial 160/100 mmHg en los cuales se debía iniciar tratamiento antihipertensivo con el fin de disminuir complicaciones a largo plazo.

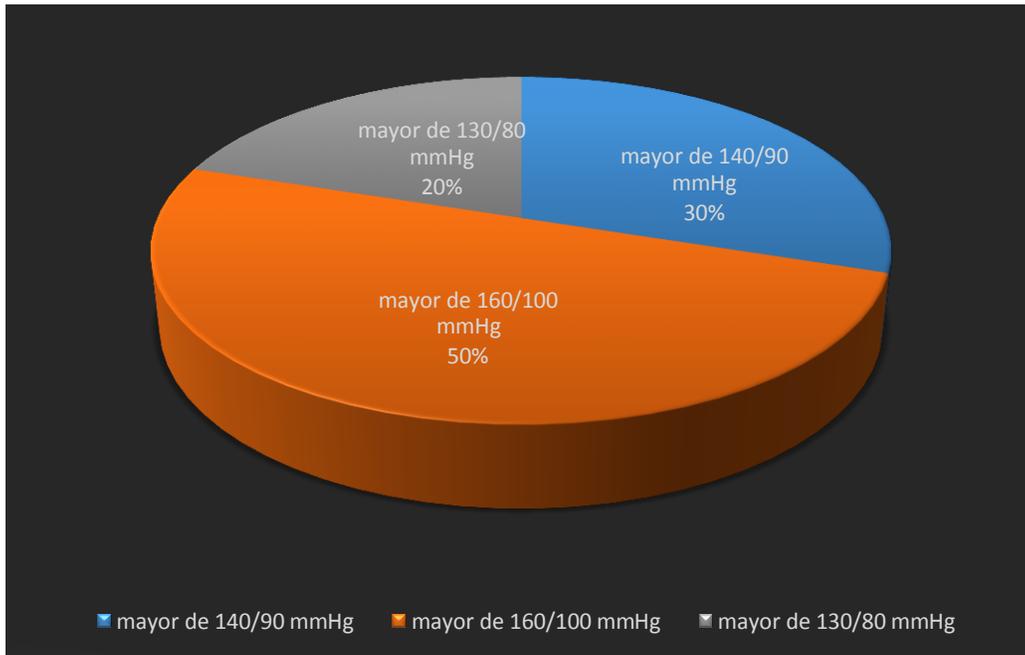
**Gráfica 18:** ¿Conoce cómo se mide el riesgo cardiovascular recomendada por el MINSAL y cada cuanto se debe evaluar?



**Fuente primaria:** Instrumento de evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

En el gráfico se puede observar que el 66% del personal de salud total desconocía de la recomendación de la evaluación Framingham de riesgo cardiovascular anual en todo paciente con hipertensión arterial.

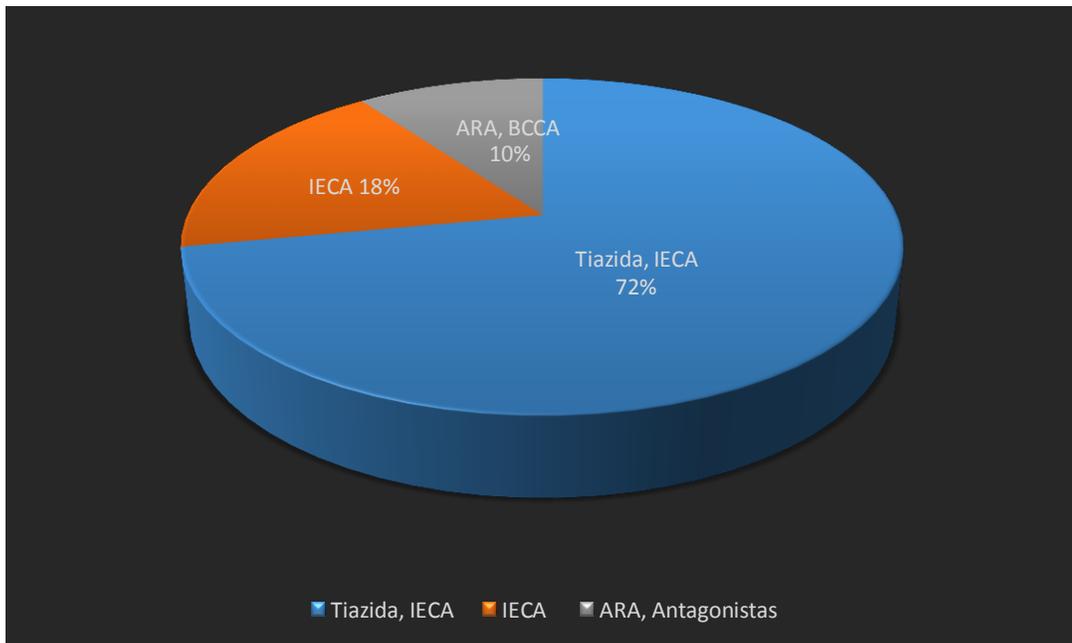
**Gráfica 19.** ¿En un paciente diabético, se inicia tratamiento antihipertensivo cuándo?



**Fuente primaria:** Instrumento de evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

De los médicos tratantes se observó que la mayoría desconocía que a partir de valores mayores de 130/80 mmHg se debía iniciar tratamiento antihipertensivo en pacientes diabéticos.

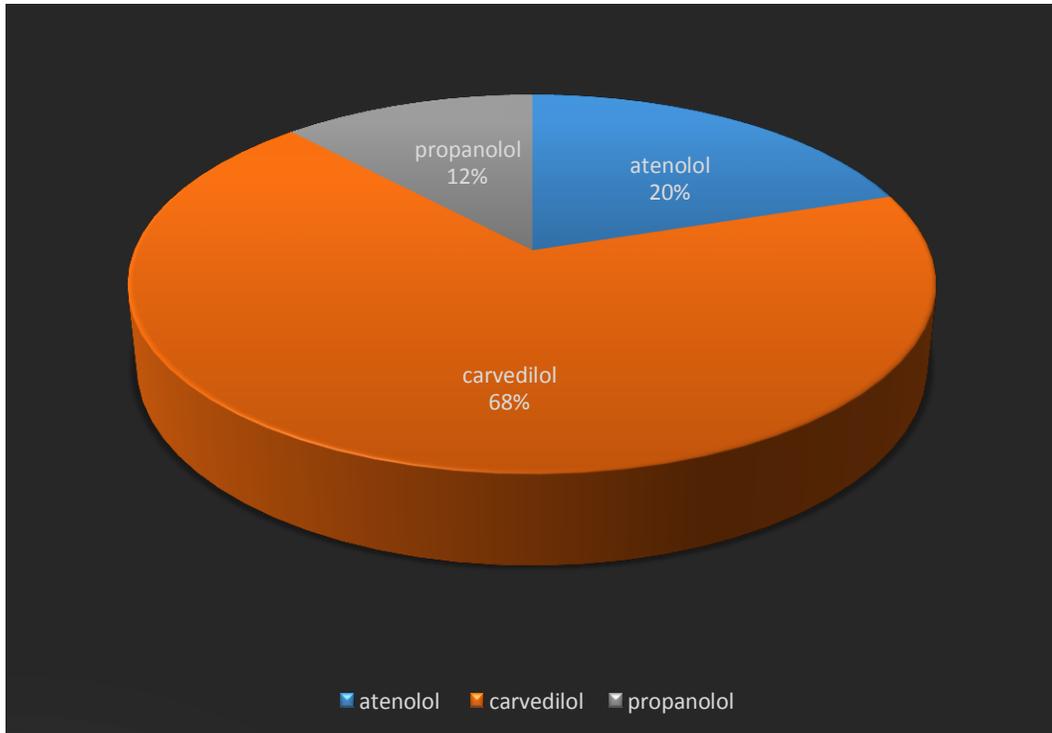
**Gráfica 20:** ¿Cuál es el tratamiento de primer escoge en pacientes hipertensos y diabéticos según las guías de buenas prácticas clínicas?



**Fuente primaria:** Instrumento de evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

En el gráfico se observó que el 72% de los médicos que trataban pacientes hipertensos y diabéticos conocían el medicamento de primer escoge según las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial, el cual consiste en una tiazida o IECA como tratamiento inicial.

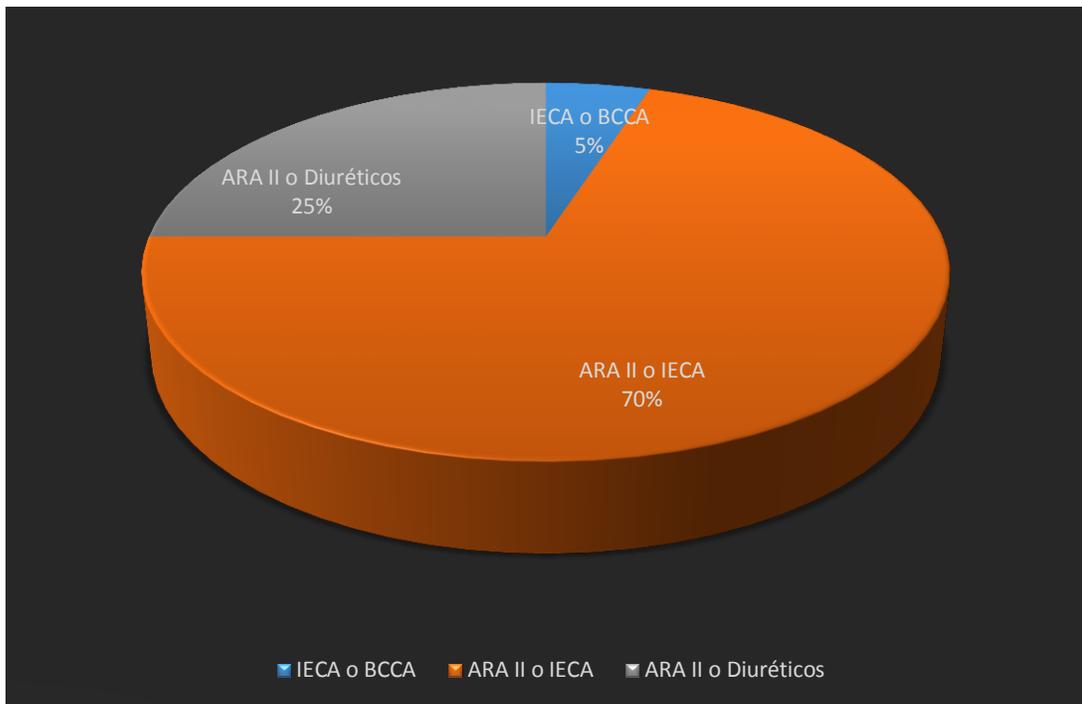
**Gráfica 21:** ¿Cuál es el medicamento adecuado en paciente hipertenso con antecedente de infarto al miocardio previo?



**Fuente primaria:** Instrumento de evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

El 68% de los médicos que trataban pacientes hipertensos conocían la familia de medicamento adecuado en pacientes con antecedente de infarto al miocardio que es el carvedilol, pero a pesar de eso no era prescrito ya que no se contaba disponible en el primer nivel de atención.

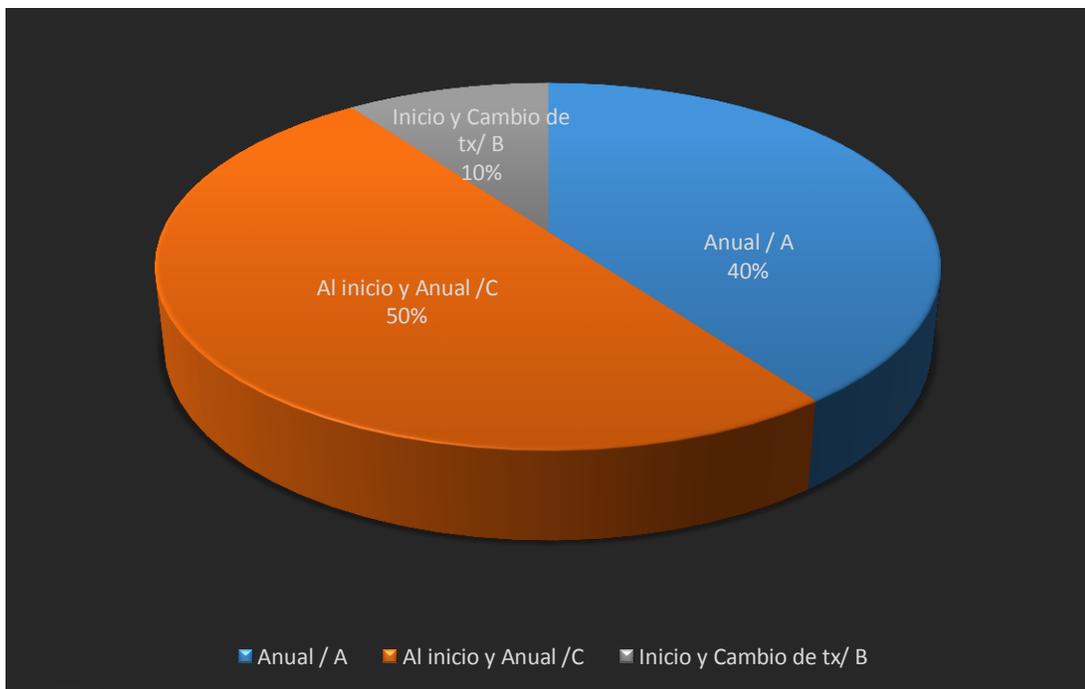
**Gráfica 22:** ¿Cuáles son los fármacos de primer escoge en tratamiento de pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica?



**Fuente primaria:** Instrumento de evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

Respecto a los fármacos de primer escoge en pacientes con hipertensión y enfermedad renal crónica el 70% de los médicos cumplían con la guía la cual recomienda el uso de antagonistas de receptor de angiotensina II e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

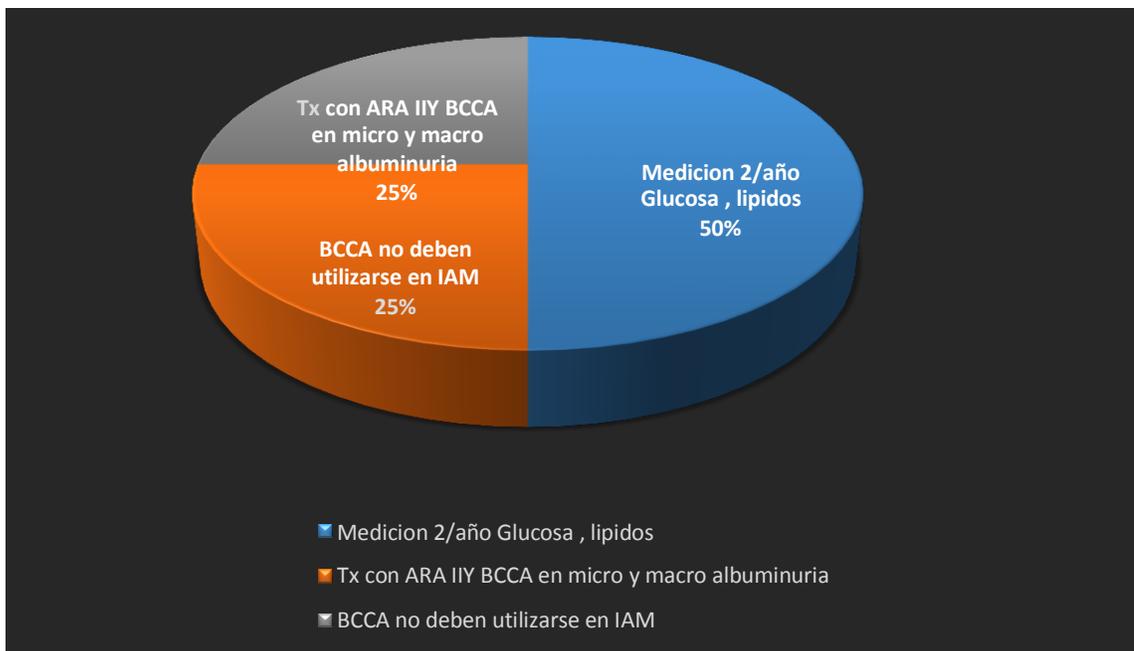
**Gráfica 23:** El estudio de electrocardiograma, según las guías ¿cada cuánto se recomienda y que tipo de recomendación es?



**Fuente primaria:** Instrumento de evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

Según los datos obtenidos en la evaluación la mitad de los médicos cumplían con la recomendación que establece realizar el estudio de electrocardiograma al inicio del diagnóstico de hipertensión arterial y posteriormente cada año, lo cual es importante para un adecuado control y seguimiento en estos pacientes.

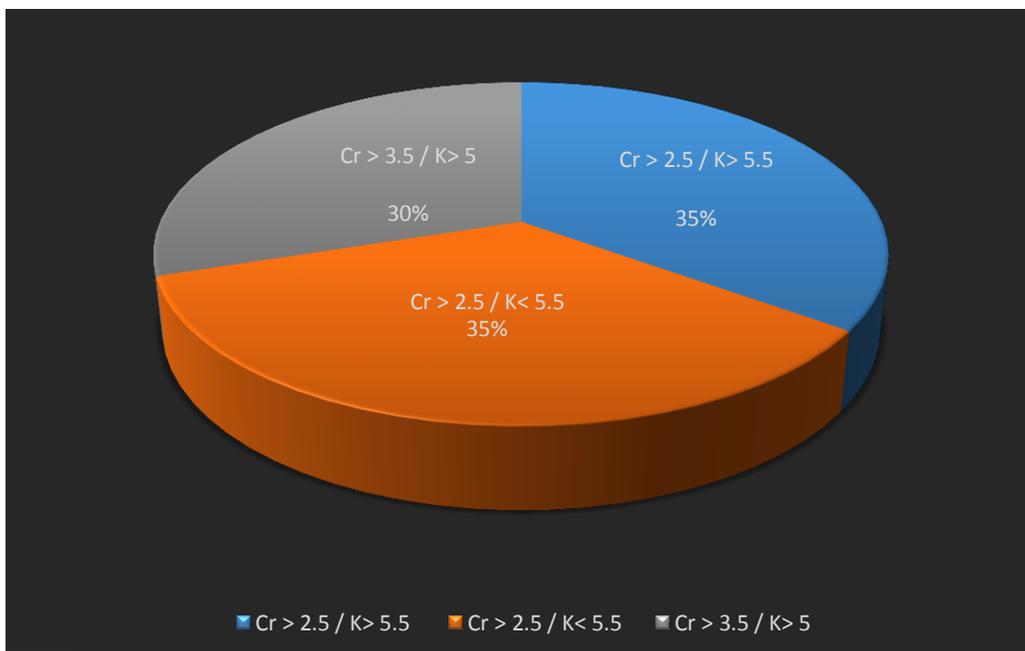
**Gráfica 24:** De las siguientes recomendaciones, ¿cuáles aparecen en las guías de buenas prácticas clínicas?



**Fuente primaria:** Instrumento de evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial

Con respecto a las recomendaciones de las guías el 75% de los médicos desconocían que los antagonistas de canales de calcio están contraindicados en pacientes hipertensos y con antecedentes de infarto al miocardio

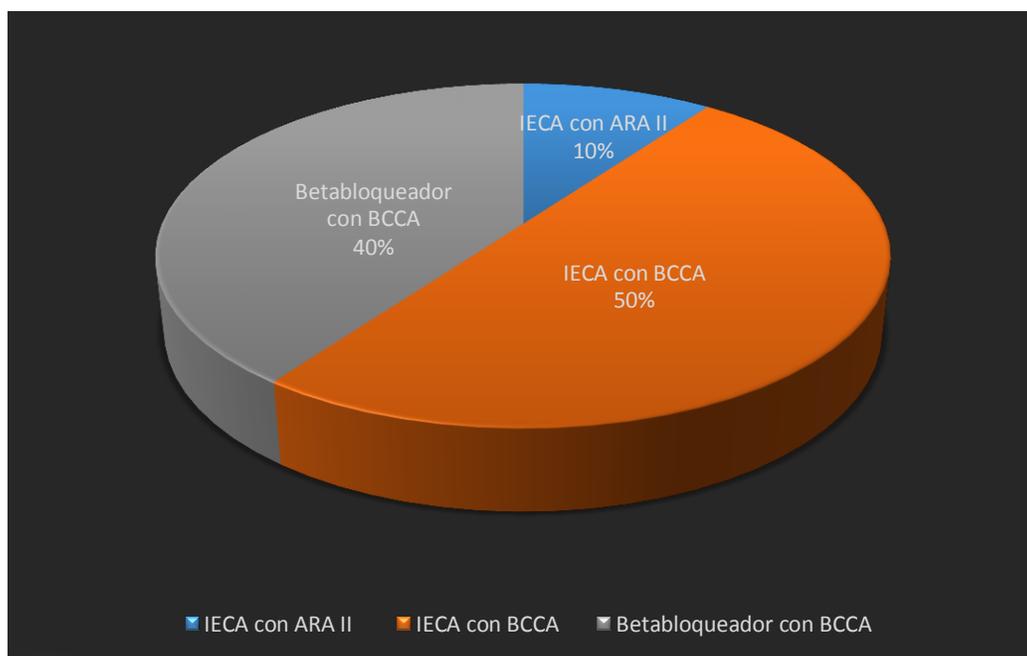
**Gráfica 25:** ¿Los IECAS o ARA II deben ser utilizados con precaución en el paciente hipertenso con enfermedad renal crónica si la creatinina sérica es?



**Fuente primaria:** Instrumento de evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial.

Con la precaución en el uso de IECA o ARA II en pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica el 65% de médicos desconocían que debe ser con valores de creatinina mayor de 2.5 mg/dl y debe interrumpirse si hay hiperkalemia mayor de 5.5

**Gráfica 26:** Para aumentar el efecto antihipertensivo ¿cuáles son los fármacos que se pueden utilizar en combinación?



**Fuente primaria:** Instrumento de evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial.

La mitad del personal médico cumplían con la recomendación de las guías de buenas prácticas clínicas que establece el uso de inhibidores de enzima convertidora de angiotensina junto con bloqueadores de canales de calcio en combinación para aumentar el efecto antihipertensivo.

## VI. RESULTADOS

De forma global al evaluar el grado de conocimiento sobre las Guías de buenas prácticas clínicas para la atención de pacientes con hipertensión arterial, un 60% de la muestra, conformada por 20 personas encargadas de brindar los controles mensuales (10 médicos generales y 10 médicos en servicio social), conocían y aplicaban las recomendaciones según la guía.

Al desglosar el contenido de los conocimientos sobre la Guía los resultados de la revisión de expedientes clínicos se exponen a continuación.

El 80% de los médicos tratantes cumplía la recomendación de tipo A al iniciar el tratamiento anhipertensivo en pacientes con presión arterial igual o mayor a 160/100 mmHg de forma sostenida. Con respecto a calcular el riesgo cardiovascular solicitado en la Guía solo el 30% de los médicos cumplían y este porcentaje representaba a médicos en servicios social, ningún médico staff realizaba tal cálculo. En cuanto a la detección de hipertensión arterial en un paciente diabético se encontraba un resultado satisfactorio del 70% de pacientes diagnosticados a partir de valores de presión arterial de 130/80 mmHg. El uso de betabloqueadores en pacientes con antecedente de infarto al miocardio es indicado en un 70%, y únicamente se sustituía en casos de desabastecimiento.

En pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus el 60% de los médicos tratantes utilizó como tratamiento de primera elección los diuréticos tiazídicos y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, el porcentaje restante no cumplió esta recomendación debido a que en muchas ocasiones los centros de salud no cuentan con abastecimiento suficiente de

dichos fármacos y se veían en la necesidad de iniciar tratamiento con los insumos con los que se contaban en ese momento.

Se constató que el 70% de los médicos tratantes de pacientes con hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica utilizaba como tratamiento de primera elección los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y antagonista del receptor de angiotensina II y como factor de no prescripción se encontró en los expedientes notas que exponían como causa principal el desabastecimiento de fármacos y entre otras causas los efectos adversos de los IECA (tos), al momento de la investigación el único fármaco que se encontraba en ambas farmacias era Enalapril.

La observación más importante es respecto a que el 100% de los médicos tratantes de pacientes con hipertensión arterial no utilizaba como tratamiento el Verapamilo en el caso de contraindicaciones para el uso de Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o antagonista del receptor de angiotensina II ya que en los centro de atención de primer nivel no se contaba con ese medicamento.

Satisfactoriamente se encontró en los expedientes que el 90% de los médicos, indicaba a los pacientes iniciar un estilo de vida de saludable, bajar de peso y realizar por lo menos 30 minutos de ejercicio cada día. Cumpliendo de esta manera las recomendaciones sobre la práctica de ejercicio físico aeróbico 3 sesiones semanales de 45 a 60 minutos.

Se pudo identificar mediante la revisión de expedientes que el 60% de los médicos tratantes de pacientes hipertensos utilizaba medicamentos betabloqueadores como fármacos de elección en aquellos con antecedentes

de infarto al miocardio o angina estable, frente a un 40% que no podía administrarlo ya que el centro de salud no contaba con este tipo de fármacos al momento de la consulta.

En cuanto al uso de inhibidores de enzima convertidora de angiotensina en todos los pacientes hipertensos con insuficiencia cardiaca, independientemente de su etiología o clase funcional, siempre que no presenten contraindicaciones se verificó que el 70% de los médicos que atendió a estos pacientes los prescribió como fármaco de primera elección.

Respecto al tabaquismo el 80% de los médicos tratantes de pacientes hipertensos no ofreció ayuda a los pacientes para dejar de fumar y de esta manera disminuir su riesgo cardiovascular. Solamente se constató en los expedientes la recomendación de suspender el tabaquismo o no hay evidencia escrita de dicha recomendación.

El 80% de los médicos tratantes de pacientes hipertensos vigiló la aparición de diabetes mellitus anualmente, mediante exámenes de control glucémico, realizado en los centros de salud.

Se realizó en el 90% de pacientes hipertensos análisis de creatinina, glucosa y lípidos en sangre por lo menos una vez cada año, únicamente los electrolitos y HDL no fueron indicados ya que no se contaba con reactivos para esas pruebas en el primer nivel de atención, con lo cual no se cumplió la cantidad de parámetros para calcular el riesgo cardiovascular según Framingham.

Y finalmente el 70% de los médicos tratantes de pacientes hipertensos no cumplió con la recomendación de realizar un electrocardiograma al inicio del diagnóstico de Hipertensión arterial y posteriormente cada año, todo esto con el objetivo de prevenir complicaciones, debido a que no hay electrocardiógrafo en USCF Aguilar Rivas, con respecto a la UCSF Lourdes si lo posee más sin embargo no se realizaban debido a diversos factores en los que podemos

destacar: alta demanda de pacientes con patologías crónicas , falta de conocimiento médico en cuanto a la lectura o la normativa de lectura por especialista, ya que ningún centro de salud cuenta con médico internista o de medicina familiar.

Ahora continuamos con la evaluación de conocimiento médico sobre cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas de hipertensión arterial.

Se encontró 77% del personal médico evaluado saben que los valores de presión arterial 160/100 mmHg son indicadores de inicio de tratamiento antihipertensivo. Un bajo porcentaje correspondiente al 34% del personal de salud desconocía la recomendación respecto a la evaluación Framingham de riesgo cardiovascular anual en todo paciente con hipertensión arterial.

De los médicos tratantes se observó que el 50% conoce que a partir de valores mayores de 130/80 mmHg se debía iniciar tratamiento antihipertensivo en pacientes diabéticos.

El 72% de los médicos que trataban pacientes hipertensos y diabéticos conocían los medicamentos de primer escoge según las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial, los cuales son diurético tiazida o inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina como tratamiento inicial.

El 68% de los médicos conocían la familia de medicamentos adecuados en pacientes con antecedente de infarto al miocardio que es el carvedilol, pero a pesar de eso no era prescrito ya que no se encontraba disponible en el primer nivel de atención.

Respecto a los fármacos de primer escoge en pacientes con hipertensión y enfermedad renal crónica el 70% de los médicos cumplían con la guía la cual recomienda el uso de inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina

El 50% de los médicos conocían la recomendación que establece realizar el estudio de electrocardiograma al inicio del diagnóstico de hipertensión arterial y posteriormente cada año.

Un dato sumamente alarmante fue que el 75% de los médicos desconocía que los antagonistas de canales de calcio están contraindicados en pacientes hipertensos y con antecedentes de infarto al miocardio, y este dato fue verificado en la exploración de expediente donde observamos que es frecuentemente prescrito. De igual forma preocupante en cuanto al uso de antagonistas de receptor de angiotensina II e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina en pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica el 65% de médicos desconocía que debe ser utilizados con precaución en pacientes con valores de creatinina mayor de 2.5 mg/dl y debe interrumpirse si hay hiperkalemia mayor de 5.5

## VII. DISCUSION

Las enfermedades que afectan a la población salvadoreña han experimentado un sobre-posición epidemiológico en los últimos años, evidenciándose una prevalencia creciente de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica.

Las “Guías de buenas prácticas clínicas para la atención de pacientes con diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad renal crónica.” Se dieron a conocer en el año 2015 y su objetivo es contribuir a la reducción de la mortalidad y morbilidad asociada a la Hipertensión Arterial, a través de la entrega de recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible para mejorar la práctica clínica de los profesionales Médicos del Primer Nivel de atención , proporcionar un marco de referencia en la toma de decisiones y como propósito esencial favorecer la calidad de los controles que se realizan a estos pacientes en la confirmación diagnóstica, tratamiento y seguimiento.

En nuestro estudio pudimos evaluar el cumplimiento y conocimiento sobre las Guías de buenas prácticas clínicas, en las UCSF Lourdes y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas, por medio de un cuestionario y revisión de expedientes clínicos, de los cuales pudimos concluir que había un buen nivel de conocimiento y cumplimiento, sin embargo, había puntos en los cuales hay dificultad, para poder cumplir con la Guía en su totalidad.

Pudimos destacar el desabastecimiento farmacológico como factor principal de incumplimiento, otro factor importante fue la falta de un programa de capacitación del recurso médico ya que las guías son de reciente publicación.

Además otros elementos a destacar fueron la falta de insumos como reactivos para pruebas esenciales como HDL, electrolitos, que son básicos para realizar cálculo de riesgo cardiovascular, además de la falta de realizar electrocardiograma una vez por año para vigilar la evolución clínica del paciente, y de esta manera prescribir el fármaco adecuado según las comorbilidades que se presenten.

Otro factor a destacar fue la disponibilidad del tiempo ya que se exige por parte de las autoridades que el paciente con patologías crónicas sea visto en un tiempo de 10 minutos , el mismo que para un paciente de consulta por patologías agudas, presentándose la dificultad por parte del médico de realizar una buena anamnesis, exploración física, indicaciones sobre la terapéutica (reacciones adversas, interacciones) y educación para la salud que es uno de los pilares fundamentales coadyuvantes en el tratamiento de las enfermedades crónicas .

## VIII. CONCLUSIONES.

- Se verificó que el personal médico UCSF-I Lourdes; UCSF-I Dr. Aguilar Rivas que brindan controles a pacientes hipertensos, cumplía con un grado apropiado en la aplicación de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial.
- Se identificó el grado de conocimiento de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Hipertensión Arterial por médicos que proporcionaban los controles mensuales en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla), el cuál cumple un conocimiento satisfactorio.
- Se Determinó por medio de la revisión de expedientes clínicos la aplicación de las Guías con respecto a la valoración inicial, seguimiento y situaciones especiales, cumplía la mayoría de recomendaciones de la guía para tratamiento y prevención de Enfermedad Renal Crónica.
- En la revisión de expedientes se encontró una cifra alarmante en cuando al diagnóstico de hipertensión en un paciente diabético ya que no lo realizaban desde la cifra adecuada, mencionada en la guía.
- Se determinó mediante la revisión de expediente que un porcentaje mínimo de ellos cumplían con el cálculo de riesgo cardiovascular anual.
- El manejo farmacológico proporcionado por médicos en los controles mensuales de pacientes hipertensos en UCSF Lourdes (Colón) y UCSF Dr. Alberto Aguilar Rivas (Santa Tecla) demostró que la causa más frecuente de incumplimiento encontrada era el desabastecimiento.

## IX. RECOMENDACIONES

- Se recomendó al SIBASI La Libertad se comprometa en la realización continua y permanente de un programa de capacitación del recurso médico sobre las Guías de Buenas prácticas clínicas, sobre todo a Médicos con más de 2 años de graduados debido a que la Guía es de reciente publicación y mantener el abastecimiento de medicamentos para facilitar el cumplimiento de dichas guías.
- De igual manera se recomendó al MINSAL la creación de un instrumento de atención de controles de pacientes crónicos para facilitar el cumplimiento de Guías.
- Se recomendó a las UCSF se incluya un mayor tiempo de consulta a pacientes crónicos, el cuál es actualmente de 10 minutos, para dar cumplimiento con la educación en salud.
- Se recomendó a la Universidad de El salvador seguir estimulando a los estudiantes en formación de Doctorado en Medicina sobre la importancia de un diagnóstico y tratamiento integral en todo paciente con enfermedades crónicas para detectar y disminuir el apareamiento de las complicaciones de esta enfermedad crónica.

## X. BIBLIOGRAFIA

- Cecil y Goldman. *Tratado de Medicina Interna. 23ª Ed. México: El sevier; 2009.*
- El Salvador, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guía Metodológica para la elaboración de protocolos de investigación en salud. San Salvador. 2001.
- El Salvador, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guías de buenas prácticas clínicas para la atención de pacientes con diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad renal crónica. San Salvador; 2015.
- Guías basadas en la evidencia para el manejo de la presión arterial elevada en los adultos -2014- JNC8
- Hernández Sampieri Roberto. Metodología de la investigación. 6ª Ed. México: McGraw-Hill; 2014.
- Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012.

# **XI. ANEXOS**

## ANEXO 1

1. VALORACIÓN INICIAL DEL PACIENTE HIPERTENSO		
No.	ACTIVIDAD DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA	NIVEL DE EVIDENCIA
1.1	El personal de salud debe medir la presión arterial al paciente hipertenso en cada consulta de control para determinar el riesgo cardiovascular y controlar el tratamiento antihipertensivo.	E
1.2	Se debe iniciar el tratamiento farmacológico en pacientes con presión arterial sistólica sostenida mayor a 160 mmHg o diastólica mayor de 100 mmHg.	A
1.3	Se debe calcular el riesgo cardiovascular global en todos los pacientes hipertensos mediante la escala adaptada de Framingham (ver anexos)	A
1.4	A todo paciente con hipertensión arterial, en el estudio inicial se le debe realizar un electrocardiograma y posteriormente al menos una vez al año.	C

## ANEXO 2

2. SEGUIMIENTO DEL PACIENTE HIPERTENSO		
No	ACTIVIDAD DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA	NIVEL DE EVIDENCIA
2.1	La meta de tratamiento en los pacientes hipertensos debe ser: Presión arterial sistólica menor de 140 mmHg y la de presión arterial diastólica menor de 90 mmHg.	B
2.2	Todo paciente con tratamiento farmacológico debe evaluarse cada uno o dos meses dependiendo del nivel de presión arterial, hasta que las mediciones en dos visitas consecutivas estén por debajo de su meta.	E
2.3	El tratamiento farmacológico antihipertensivo tiene que administrarse, siempre que sea posible, en una única dosis diaria, si es un paciente que responde adecuadamente al tratamiento.	A
2.4	El personal de salud debe educar a los pacientes y a sus familiares acerca de su enfermedad y régimen de tratamiento.	C
2.5	En todos los pacientes hipertensos se debe vigilar periódicamente la aparición de diabetes mellitus (DM).	B
2.6	En todos los pacientes hipertensos se deben realizar periódicamente, al menos cada año, análisis de electrolitos, creatinina, glucosa y lípidos en sangre.	E

### ANEXO 3

3. CONSIDERACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS EN SITUACIONES ESPECIALES		
3.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL CON DIABETES MELLITUS		
No	ACTIVIDAD DE BUENA PRÁCTICA CLINICA	NIVEL DE EVIDENCIA
3.1.1	El tratamiento farmacológico antihipertensivo en pacientes diabéticos debe iniciarse cuando tiene valores presión arterial mayores de 130/80 mmHg de forma sostenida.	A
3.1.2	La meta de tratamiento para la presión arterial en el paciente diabético debe ser menor de 130/80 mmHg.	A
3.1.3	En todo paciente hipertenso debe buscarse proteínas en orina mediante tira reactiva, al tener proteínas igual o mayor de una cruz, se repetirá el examen en un mes para confirmar, si ambas resultan positivas se cumplirán las recomendaciones para paciente hipertenso con proteinuria.	E
3.1.4	En todo paciente con hipertensión y diabetes se recomiendan los diuréticos tiazídicos o los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) como tratamiento de elección inicial, y los antagonistas del calcio y los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II) como tratamiento alternativo.	A
3.1.5	No se recomiendan los betabloqueadores en el paciente hipertenso diabético, a no ser que haya otra indicación firme para su uso, como la cardiopatía isquémica o la insuficiencia cardiaca.	B
3.1.6	Los betabloqueadores disponibles actualmente son atenolol y carvedilol, este último solo debe usarse en pacientes con antecedente de infarto al miocardio previo.	E

<b>3.2 HIPERTENSIÓN ARTERIAL CON ENFERMEDAD RENAL</b>		
3.2.1	El buen control de la presión arterial en el paciente con enfermedad renal crónica retrasa la progresión del daño renal.	A
3.2.2	Todo paciente hipertenso con proteinuria deberá tener como meta de presión arterial menos de 130/80 mmHg.	A
3.2.3	Se recomienda la utilización de los IECA o ARA II como tratamiento inicial en los pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica.	A
3.2.4	El paciente hipertenso con diabetes y presencia de micro o macro albuminuria debe ser tratado con IECA o ARA II.	A
3.2.5	Los IECAS o ARA II deben ser utilizados con precaución en el paciente hipertenso diabético con enfermedad renal crónica si la creatinina sérica es mayor de 2.5 mg/dl y debe interrumpirse si hay hiperkalemia (potasio mayor de 5.5 meq/L.)	A
3.2.6	En caso de contraindicaciones para el uso de IECA o ARA II debe considerarse la utilización de Calcio-antagonistas no dihidropiridínicos (Verapamilo) ya que tienen efectos antiproteinúricos.	A
3.2.7	No se recomienda utilizar la combinación IECA con ARA II para aumentar el grado de descenso de la presión arterial.	A
3.2.8	No se recomienda utilizar la combinación betabloqueador con calcioantagonista no dihidropiridinico para aumentar el grado de descenso de la presión arterial.	C

<b>3.3 ADULTO MAYOR HIPERTENSO</b>		
3.3.1	Las metas de tratamiento para cifras de presión arterial, son las mismas que para el paciente joven.	A
3.3.2	En pacientes con hipertensión sistólica severa y que no toleran bien el tratamiento, es una meta aceptable llevarlo a valores de presión arterial sistólica menor de 160 mmHg, pero en los controles posteriores debe buscarse llevar a los valores de presión arterial sistólica menor de 140 mmHg.	C
3.3.3	Se debe recomendar la pérdida de peso (en caso de sobrepeso y obesidad) y reducción moderada de ingesta de sal en el adulto mayor.	A

<b>3.4 HIPERTENSIÓN Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA</b>		
3.4.1	Los medicamentos betabloqueadores son los fármacos de elección en el tratamiento de la HTA en pacientes hipertensos con historia de infarto al miocardio o angina estable.	A
3.4.2	Los medicamentos calcio antagonistas no deben formar parte del tratamiento inicial en pacientes hipertensos que han sufrido un infarto al miocardio. Se recomiendan solo si son necesarios como parte del tratamiento antihipertensivo para llegar a objetivos de presión arterial.	B
<b>3.5 HIPERTENSIÓN E INSUFICIENCIA CARDÍACA</b>		
3.5.1	Se debe tratar con medicamentos IECA a todos los pacientes hipertensos con insuficiencia cardíaca, independientemente de su etiología o clase funcional, siempre que no presenten contraindicaciones y toleren su uso. En los que no lo toleran se recomienda utilizar ARA II.	A

## ANEXO 4

4. RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS NO FARMACOLÓGICAS		
No	ACTIVIDAD DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA	NIVEL DE EVIDENCIA
4.1	La utilización combinada de medidas no farmacológicas es eficaz en el descenso de las cifras de presión arterial.	A
4.2	Informar a los pacientes de su riesgo cardiovascular global (Escala de Framingham) puede mejorar la efectividad de la modificación de los factores de riesgo.	C
4.3	Los pacientes hipertensos deben recibir consejo a través de intervenciones estructuradas sobre la práctica de ejercicio físico aeróbico adaptado a sus características. El ejercicio deberá incluir al menos, tres sesiones semanales de 45 a 60 minutos.	A
4.4	Se recomiendan las intervenciones en grupos organizados para la educación y promoción del autocuidado.	A
4.5	Las recomendaciones sobre el estilo de vida saludable se deben dar también a los pacientes con presión arterial normal-alta.	A
4.6	Los pacientes con hipertensión arterial esencial deben recibir consejo profesional para disminuir el consumo de sodio en la dieta.	A
4.7	Se recomienda una dieta rica en frutas y verduras con alto contenido de potasio en todos los pacientes con hipertensión.	A
4.8	Se recomienda la ingesta de fibra a los pacientes hipertensos igual que en la población general.	B
4.9	Los pacientes con hipertensión arterial esencial y sobrepeso/obesidad, incluidos los que toman medicamentos antihipertensivos, deben recibir consejo de los profesionales para disminuir el peso.	A
4.10	Los pacientes hipertensos con consumo excesivo de bebidas alcohólicas deben recibir consejo para reducirlo al menos en un 60%.	A
4.11	Para reducir el riesgo cardiovascular se recomienda aconsejar y ofrecer ayuda a los fumadores para que dejen de fumar.	A
4.12	Se recomienda no utilizar suplementos de calcio y magnesio en forma generalizada en pacientes hipertensos.	A
4.13	No es necesario eliminar el café de la dieta de los hipertensos, a menos que consuma más de cinco tazas de café diarias.	B



## **CUESTIONARIO A PERSONAL MÉDICO SOBRE CONOCIMIENTOS DE LAS GUIAS DE BUENAS PRACTICAS CLINICAS DE HIPERTESION ARTERIAL**

**Objetivo:** Evaluar el conocimiento y cumplimiento de las “guías de buenas prácticas clínicas para la atención de pacientes con hipertensión arterial” por el personal médico en UCSF Lourdes y UCSF Aguilar Rivas de mayo a julio 2017.

- 1. Ud. inicia tratamiento antihipertensivo a pacientes con presión arterial sistólica sostenida mayor o igual a:**
  - a) sistólica sostenida mayor a 160 mmHg o diastólica mayor de 100 mmHg
  - b) sistólica sostenida mayor a 140 mmHg o diastólica mayor de 90 mmHg
  - c) sistólica sostenida mayor a 130 mmHg o diastólica mayor de 80 mmHg
  
- 2. ¿Cómo se mide el riesgo cardiovascular recomendada por el MINSAL y cada cuanto se debe evaluar?**
  - a) Q Risk de riesgo cardiovascular, cada 6 meses.
  - b) escala adaptada de Framingham una vez por año
  - c) Proyecto SCORE, una vez al año
  
- 3. En un paciente diabético, se inicia tratamiento antihipertensivo cuando:**
  - a) presión sostenida mayor de 140/90mmHg
  - b) presión sostenida mayor de 160/100 mmHg
  - c) presión sostenida mayor de 130/80mmHg
  
- 4. ¿Cuál es el tratamiento de primer escoge en pacientes hipertensos y diabéticos según las guías de buenas prácticas clínicas?**
  - a) Diuréticos tiazídicos o los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)
  - b) los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)
  - c) los antagonistas del calcio y los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II)

- 5. Según las guías de buenas prácticas clínicas, ¿cuál es el medicamento adecuado en paciente hipertenso con antecedente de infarto al miocardio previo?**
- a) atenolol
  - b) carvedilol
  - c) propanolol
- 6. ¿Cuáles son los fármacos de primer escoge en tratamiento de pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica?**
- a) IECA o Antagonista de conductos de calcio
  - b) ARA II o IECA
  - c) ARA II o Diuréticos
- 7. El estudio de electrocardiograma, según las guías ¿cada cuánto se recomienda y que tipo de recomendación es?**
- a) Una vez al año A
  - b) Una vez al inicio del tratamiento y posteriormente una vez por año C
  - c) Una vez al inicio y cambio de tratamiento antihipertensivo B
- 8. De las siguientes recomendaciones, ¿cuáles aparecen en las guías de buenas prácticas clínicas?**
- a) Medición dos veces por año de electrolitos, glucosa, Cr y lípidos en sangre
  - b) El paciente hipertenso con diabetes y presencia de micro o macro albuminuria  
Debe ser tratado con Antagonista de calcio o ARAII.
  - c) Los medicamentos calcio antagonistas no deben formar parte del tratamiento  
Inicial en pacientes hipertensos que han sufrido un infarto al miocardio.
- 9. Los IECAS o ARA II deben ser utilizados con precaución en el paciente Hipertenso diabético con enfermedad renal crónica si la creatinina sérica es:**
- a) Mayor de 3.0 mg/dl y debe interrumpirse si hay hiperkalemia mayor de 5.5
  - b) Mayor de 2.5 mg/dl y debe interrumpirse si hay hipokalemia menor de 3.5
  - c) Mayor de 3.5 mg(dl y debe interrumpirse si hay hipokalemia mayor de 5.0
- 10. Para aumentar el efecto antihipertensivo ¿cuáles son los fármacos que se pueden utilizar en combinación?**
- a) Se recomienda utilizar la combinación IECA con ARA II para aumentar el Grado de descenso de la presión arterial.
  - b) IECA con Calcio-antagonistas no dihidropiridínicos
  - c) Betabloqueador con calcioantagonista no dihidropiridinico para aumentar el grado de descenso de la presión arterial.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.  
FACULTAD DE MEDICINA.  
ESCUELA DE MEDICINA.



**TABLA DE REVISION DE EXPEDIENTES CLINICOS SOBRE CUMPLIMIENTO DE LAS GUIAS DE BUENAS PRACTICAS CLINICAS DE HIPERTESION ARTERIAL**

**Objetivo:** Evaluar el llenado y cumplimiento de las “guías de buenas prácticas clínicas para la atención de pacientes con hipertensión arterial” por el personal médico en UCSF Lourdes y UCSF Aguilar Rivas de mayo a julio 2017.

<b>Lineamiento.</b>	<b>Cumplimiento</b>	
	<b>Si</b>	<b>No</b>
1. ¿Inició tratamiento antihipertensivo pacientes con presión arterial sistólica sostenida mayor a 160 mmHg o diastólica mayor de 100 mmHg?		
2. ¿Calculó el riesgo cardiovascular global en todos los pacientes Hipertensos mediante la escala adaptada de Framingham una vez por año?		
3. ¿Administra el tratamiento antihipertensivo en una única dosis diaria, si es un paciente que responde adecuadamente con presiones arteriales normales?		
4. ¿Inició tratamiento antihipertensivo en pacientes diabéticos con?		
5. En paciente con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus: ¿ utiliza diuréticos tiazídicos o los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) como tratamiento de elección inicial, y los antagonistas del calcio y los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II) como tratamiento alternativo?		
6. En paciente con diagnóstico de enfermedad renal crónica más hipertensión arterial, ¿utiliza utilización de los IECA o ARA II como tratamiento inicial?		
7. En caso de contraindicaciones para el uso de IECA o ARA II ¿utiliza de Calcio-antagonistas no dihidropiridínicos (Verapamilo)?		
8. ¿Recomienda la pérdida de peso (en caso de sobrepeso y obesidad) y reducción moderada de ingesta de sal en el adulto mayor?		

9. ¿Utiliza medicamentos betabloqueadores son los fármacos de elección en el tratamiento de la HTA en pacientes hipertensos con historia de infarto al miocardio o angina estable?		
10. ¿Utiliza medicamentos IECA a todos los pacientes hipertensos con insuficiencia cardiaca, independientemente de su etiología o clase funcional, siempre que no presenten contraindicaciones?		
11. ¿Recomendó sobre el estilo de vida saludable, bajar de peso si tiene sobre peso y ejercicio 30 minutos diarios?		
12. ¿Ofreció ayuda a los fumadores hipertensos para que dejen de fumar y así disminuir su riesgo cardiovascular?		
13. ¿Vigiló En todos los pacientes hipertensos periódicamente la aparición de diabetes mellitus (DM)?		
14. ¿Realizó al menos cada año, análisis de electrolitos, creatinina, glucosa y lípidos en sangre?		
15. En pacientes hipertensos con consumo excesivo de bebidas alcohólicas ¿recalcó la necesidad de reducirlo al menos en un 60% para reducir su riesgo cardiovascular?		
16. A todo paciente con hipertensión arterial, en el estudio inicial ¿realizó un electrocardiograma y posteriormente al menos una vez al año?		

## TABLAS RESUMEN

Tabla 1. ¿Inició tratamiento antihipertensivo a pacientes con hipertensión arterial sostenida mayor a 160/100 mmHg?

SI	NO
80	20

Tabla 2. : ¿Calculó el riesgo cardiovascular global en pacientes hipertensos mediante la escala Framingham 1 vez al año?

SI	NO
30	70

Tabla 3. ¿Inició tratamiento antihipertensivo en pacientes diabéticos con presión arterial de 130/80 mmHg?

SI	NO
70	30

Tabla 4. ¿Uso de un betabloqueador en pacientes hipertensos con antecedentes de infarto al miocardio?

SI	NO
70	30

Tabla 5. En pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus: ¿utiliza diuréticos tiazidicos o los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) como tratamiento de elección inicial y los antagonistas de calcio?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>60</b>	<b>40</b>

Tabla 6. En pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica más hipertensión arterial, ¿utiliza los IECA y los ARA II como tratamiento inicial?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>70</b>	<b>30</b>

Tabla 7. En caso de contraindicaciones para el uso de IECAS o ARA II ¿utiliza calcio antagonistas no dihidropiridínicos (verapamilo)?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>0</b>	<b>100</b>

Tabla 8. ¿Recomienda la pérdida de peso (en caso de sobrepeso y obesidad) y reducción moderada de ingesta de sal en el adulto mayor?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>100</b>	<b>0</b>

Tabla 9. ¿Utiliza medicamentos betabloqueadores como fármacos de elección en el tratamiento de HTA en pacientes con historia de infarto al miocardio o angina estable?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>60</b>	<b>40</b>

Tabla 10. ¿Utiliza medicamentos IECA a todos los pacientes hipertensos con insuficiencia cardiaca, independientemente de su etiología o clase funcional, siempre que no presente contraindicaciones?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>70</b>	<b>30</b>

Tabla 11. ¿Recomendó sobre estilos de vida saludable, bajar de peso si tiene sobrepeso y ejercicio 30 minutos diarios?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>90</b>	<b>10</b>

Tabla 12. ¿Ofreció ayuda a los fumadores hipertensos para que dejen de fumar y así disminuir su riesgo cardiovascular?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>20</b>	<b>80</b>

Tabla 13. ¿Vigiló en todos los pacientes hipertensos periódicamente la aparición de diabetes mellitus (DM)?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>80</b>	<b>20</b>

Tabla 14. ¿Realizó al menos cada año análisis de electrolitos, creatinina, glucosa y lípidos en sangre?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>90</b>	<b>10</b>

Tabla 15. En pacientes hipertensos con consumo de bebidas alcohólicas ¿recalcó la necesidad de reducirlo al menos en un 60 % para reducir su riesgo cardiovascular?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>70</b>	<b>30</b>

Tabla 16. A todo paciente con hipertensión arterial, en el estudio inicial ¿realizó un electrocardiograma y posteriormente al menos una vez al año?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>30</b>	<b>70</b>

Tabla 17. ¿Conoce con qué valores de presión arterial sistólica Ud. inicia tratamiento antihipertensivo a pacientes?

<b>130/80</b>	<b>140/90</b>	<b>160/100</b>
		77

Tabla 18. ¿Conoce cómo se mide el riesgo cardiovascular recomendada por el MINSAL y cada cuanto se debe evaluar?

<b>SCORE/6M</b>	<b>Q RISK /6M</b>	<b>FRAMINGHAM/12M</b>
26	40	34

Tabla 19. ¿En un paciente diabético, se inicia tratamiento antihipertensivo cuándo?

<b>MAYOR DE 130/80</b>	<b>MAYOR DE 140/90</b>	<b>MAYOR DE 160/100</b>
20	30	50

Tabla 20. ¿Cuál es el tratamiento de primer escoge en pacientes hipertensos y diabéticos según las guías de buenas prácticas clínicas?

<b>ARA, BCCA</b>	<b>IECA</b>	<b>TIAZIDA, IECA</b>
10	18	72

Tabla 21. ¿Cuál es el medicamento adecuado en paciente hipertenso con antecedente de infarto al miocardio previo?

<b>PROPRANOLOL</b>	<b>ATENOLOL</b>	<b>CARVEDIOL</b>
<b>12</b>	20	68

Tabla 22. ¿Cuáles son los fármacos de primer escoge en tratamiento de pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica?

<b>IECA O BCCA</b>	<b>ARA II O DIURETICO</b>	<b>ARA O IECA</b>
<b>5</b>	25	70

Tabla 23. : El estudio de electrocardiograma, según las guías ¿cada cuánto se recomienda y que tipo de recomendación es?

<b>INICIO O CAMBIO DE TX</b>	<b>ANUAL</b>	<b>AL INICIO Y ANUAL</b>
<b>10</b>	40	50

Tabla 24. De las siguientes recomendaciones, ¿cuáles aparecen en las guías de buenas prácticas clínicas?

<b>TRATAMIENTO CON BCCA NO DEBEN MEDICION 2 VECES</b>	<b>ARA II Y BCCA EN UTILIZARSE EN IAM</b>	<b>AL AÑO DE GLUCOSA Y LIPIDOS</b>
<b>MICRO Y MACRO ALBUMINURIA</b>		
25	25	50

Tabla 25. ¿Los IECAS o ARA II deben ser utilizados con precaución en el paciente hipertenso con enfermedad renal crónica si la creatinina sérica es?

<b>CR + DE 3.5/ K + DE 5</b>	<b>CR + DE 2.5/ K – DE 5.5</b>	<b>CR + DE 2.5 / K +5.5</b>
30	35	35

Tabla 26. Para aumentar el efecto antihipertensivo ¿cuáles son los fármacos que se pueden utilizar en combinación?

<b>IECA CON ARA II</b>	<b>BETABLOQUEADOR CON BCCA</b>	<b>IECA CON BCCA</b>
10	40	50

# REGIÓN CENTRAL

## SIBASI LA LIBERTAD



## ÁREA DE UBICACIÓN

### UCSF LOURDES



## ÁREA DE UBICACIÓN

UCSF DR. AGUILAR RIVAS



Santa Tecla

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES CUMPLIMIENTO DE LAS GUIAS DE BUENAS PRACTICAS CLINICAS HTA

N	ETAPAS	Mes	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				
		Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
		Duración	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Plan de trabajo	2	■																												
2	Perfil de investigación	2		■	■																										
3	Primer avance de protocolo	3				■	■																								
4	Primer borrador de protocolo a asesor metodológico	4					■	■	■	■	■																				
5	Entrega de protocolo definitivo	3									■	■	■																		
6	Aplicación de los instrumentos de recolección de datos (primer avance de informe final)	5												■	■	■	■	■													
7	Procesamiento de los datos y presentación de los resultados (primer avance de informe final)	5																■	■	■	■	■									
8	Informe final de investigación	6																				■	■	■	■	■	■				
9	Defensa publica	4																											■		

