

Evaluación de la percepción en el uso de betabloqueadores para el tratamiento de la hipertensión arterial antes y después de una intervención educativa: resultados de una encuesta nacional

Perception evaluation in the use of beta blockers for the hypertension treatment before and after an educational intervention: results of a national survey

Daniela Urina-Jassir, MD¹, Miguel Urina-Triana, PhD^{1*(c)}, Manuel Urina-Jassir, MS¹, José Balaguera-Mendoza, MgSc¹, Luis Montenegro-Rolong, MD, Esp², Manuel Urina-Triana, MgSc¹,
¹Grupo de investigación COL0019919 Centro de investigaciones Cardiodiagnóstico SA/Fundación del Caribe para la investigación biomédica. Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia. Información de correspondencia: Carrera 50 # 80 – 216. Oficina 110. Barranquilla, Colombia. Tel: 57-5 3567828-3738532. E-mail: miguelurina@fundacionbios.org

²Médico especialista en Gerencia de Mercadeo para el Sector Salud

Resumen

Introducción: Los betabloqueadores (BB) son utilizados como tratamiento de la hipertensión arterial.

Objetivo: Evaluar la percepción del médico general sobre la prescripción de BB en hipertensión arterial, así como el efecto de una intervención educativa sobre dicha percepción.

Métodos: En médicos generales que dentro de su actividad atendieran a sujetos con hipertensión arterial, se evaluó la percepción del uso de BB mediante cuestionario que revisó los siguientes aspectos: 1) uso de los BB como fármacos de primera línea, 2) utilización en hipertensos con Diabetes Mellitus Tipo 2, 3) producción de disfunción eréctil, 4) combinación con otros antihipertensivos y 5) control adecuado de la tensión arterial en corto tiempo. Seguidamente se hizo intervención educativa tipo conferencia sobre "Controversias del uso de BB en hipertensión arterial". Posterior a ella se volvió a aplicar el mismo cuestionario utilizado antes de la misma.

Resultados: La encuesta se llevó a cabo en 615 médicos generales en 18 ciudades de Colombia, el promedio de edad de los participantes fue de $38,5 \pm 7,5$, años, con una distribución por género de 50,24% hombres y de 49,76% mujeres, el promedio de años de práctica fue de $13,5 \pm 9,5$. La percepción a la primera pregunta cambió de 51.27% (Sí) a 88.4% (Sí) ($p = 0.001$) y de 48.16% (No) a 10.85% ($p = 0.00001$). La segunda de 74,5% (Sí) a 95% (Sí) ($p = 0,11$) y de 24,84% (No) a 4,42% (No) ($p = 0,001$). La tercera de 43.05% (Sí) a 19.2% (Sí) ($p = 0.002$) y de 55.22% (no) a 78.71 (0.042). El cuarto y quinto aspecto evaluados no tuvieron modificaciones.

Conclusión: La intervención educativa modificó los tres primeros aspectos evaluados, pero, en los dos últimos, no hubo cambios ya que, desde el principio, los encuestados tenían una percepción de uso elevada.

Palabras Clave: Betabloqueadores, Percepción, Hipertensión Arterial Sistémica

Abstract

Introduction: Beta-blockers are used in the treatment of hypertension.

Objective: The aim of this study was to determine what is the general practitioner perception about the beta blockers prescription, as well as the effect of an educational intervention on this perception.

Methods: In general practitioners who attended subjects with arterial hypertension, we evaluated the perception of BB using a questionnaire that reviewed the following

aspects: 1) use of BB as first line drugs, 2) use in hypertensive patients with Diabetes Mellitus Type 2, 3) production of erectile dysfunction, 4) combination with other anti-hypertensives and 5) adequate control of blood pressure in a short time. Later, a conference-type educational intervention was conducted on "Controversies of the use of BB in hypertension". Subsequently, the same questionnaire used before it was applied again.

Results: A total of 615 physicians participated in 18 cities in Colombia, mean age was 38.5 ± 7.5 years, 50.24%

were men and 49.76% were women, with 13.5 ± 9.5 years of practice. The perception to the first question changed from 51.27% (Yes) to 88.4% (Yes) ($p=0.001$) and 48.16% (No) to 10.85% ($p=0.00001$). The second changed from 74.5% (Yes) to 95% (Yes) ($p=0.11$) and from 24.84% (No) to 4.42% (No) ($p=0.001$). The third from 43.05% (Yes) to 19.2% (Yes) ($p=0.002$) and from 55.22% (no) to 78.71 (0.042). The fourth and fifth aspect evaluated had no modifications.

Conclusions: The educational intervention modified the first three aspects evaluated, but in the last two, there were no changes since, from the beginning, the respondents had a perception of high use.

Keywords: Betablockers, perception, hypertension

Introducción

En la literatura mundial pocos artículos se han escrito para tratar de evaluar la percepción de prescripción de beta bloqueadores (BB). Uno de ellos revisó la prescripción de cuatro clases de medicamentos antihipertensivos, dentro de los cuales se encontraban los BB y concluyó que cualquier esfuerzo para incrementar su prescripción requiere el vencer los conceptos equivocados sobre la tolerabilidad y efectividad de los mismos¹. Es probable que la decisión o no, de prescribir un medicamento antihipertensivo esté sujeta al grado de conocimiento que posea el médico sobre el producto a prescribir, pero también a una serie de prejuicios o malos conceptos que realmente no correspondan a evidencia médico-científica y estos autores señalan que también esto se deba a la posible influencia que ejercen las compañías farmacéuticas a través de sus representantes de ventas cuando utilizan muestras médicas de nuevos productos antihipertensivos como estrategia de formulación². En Colombia, en 2002 un estudio sobre patrones de uso de antihipertensivos en seis ciudades que incluyó a 11.947 pacientes, mostró que el 15.1% usaba metoprolol ($n=1799$) y el 14.9% propranolol ($n=1775$) y en 1021 sujetos se usó la mezcla de BB más hidroclorotiazida. Las conclusiones de este estudio es que en general, predominan los hábitos de prescripción racional con el empleo de medicamentos de alto valor terapéutico, a dosis usuales y en combinaciones con suficiente respaldo científico. Sin embargo, los porcentajes de asociación de antihipertensivos, el hallazgo de combinaciones de fármacos con interacciones potencialmente peligrosas y el subempleo de algunos agentes, señalan la necesidad de intervenciones destinadas a mejorar los criterios de selección y de combinación de ciertos fármacos entre los médicos que atienden pacientes hipertensos del Sistema de Seguridad de Colombia.

No son muchos los estudios en Colombia que explican porque un médico general elige un determinado fármaco y cuáles son los criterios que utiliza y si las guías medicas basadas en evidencia son tenidas en cuenta o no³ en particular con el uso o no de BB en condiciones especiales y si esta decisión de uso se soporta o no en una guía de tratamiento. En el 2007, la Sociedad Colombiana de Cardiología publicó las guías colombianas para el diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión arterial⁴ y con relación a los BB realizó las siguientes recomendaciones:

1. La utilización de la beta bloqueadores como medicamentos de primera línea, está en discusión al no haber demostrado una disminución consistente en la morbimortalidad cardiovascular.
2. Están indicados en pacientes blancos jóvenes, en aquellos con taquicardia en reposo o componente adrenérgico asociado, en el hipertenso con angina o antecedente de infarto del miocardio y en presencia de falla cardíaca (con o sin hipertensión arterial).
3. Deben evitarse o emplearse con precaución en pacientes en riesgo de desarrollar diabetes, como en pacientes obesos, con alteraciones de la glicemia basal o con síndrome metabólico y no se aconseja su uso en ancianos. Bangalore et al en una revisión considera que los BB son útiles en el tratamiento de la falla cardíaca, en cierto tipo de arritmias, en la miocardiopatía obstructiva hipertrófica y en sujetos con infarto miocárdico previo (IAM)⁵.

En 2013, el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia publicó la guía de práctica clínica para hipertensión arterial primaria⁶, y en la recomendación 22 con relación a la elección del tratamiento para pacientes con alto riesgo y en particular al uso de los BB afirma que: en este tipo de población se evidencian disminuciones no significativas en el riesgo de muerte, IAM y disminución del riesgo de enfermedad cerebrovascular.

Las últimas guías para el tratamiento de hipertensión arterial en Latinoamérica, publicadas en 2017 consideran la utilización de los BB como primera línea en las siguientes situaciones: en presencia de enfermedad coronaria, post infarto agudo de miocardio, en falla cardíaca y en fibrilación auricular⁷.

Hasta la fecha en Colombia no se había realizado ningún estudio para identificar la percepción de uso de BB y si mediante una intervención educativa donde se utilizara suficiente evidencia médico científica esta podría ser modificada. Por esta razón se realizó una encuesta nacional en médicos generales para identificar la percepción del uso de BB antes y después de una intervención educativa.

Método de selección de los sujetos participantes

La selección de los participantes se hizo mediante convocatoria abierta por internet en 2014, en la página Web de una agremiación de médicos generales colombianos (https://www.medicosgeneralescolombianos.com/index.php?option=com_content&view=category&id=19&Itemid=55). En esta página web se realizó una invitación pública dirigida a médicos generales de atención primaria para que participaran en el estudio. Para poder participar en la reunión se tuvo como criterio de inclusión que el médico general estuviera activo en el ejercicio profesional y que dentro de su actividad cotidiana atendiera a sujetos con hipertensión arterial, no importando cuantos años tuviera de egresado de su Facultad de Medicina y que asistiera a la ciudad convocada. Se escogieron 18 ciudades de Colombia para llevar a cabo la encuesta e intervención. En cada una de las ciudades participantes se llevó a cabo una reunión presencial en el día y hora que fue señalado con los médicos que acudieron a la cita de la convocatoria previamente anunciada.

A cada participante se le registró la edad, el género, los años de estar ejerciendo la profesión, el tipo de vinculación a entidad privada o pública y si trabajaba en zona urbana o rural.

Cálculo tamaño de muestra

En 2014 en Colombia, existían 82.210 médicos generales (Fuente: Observatorio del talento humano). En: (<http://ontalentohumano.minsalud.gov.co/indicadores/Paginas/NumeroEstimadoTalentoHumanoSalud.aspx>). Con un intervalo de confianza de 95 % y margen de error de 4 % se determinó un número mínimo de 596 sujetos para ser encuestados (Tamaño de muestra, $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d/2)^2 - \alpha/2 * (N-1) + p*(1-p)]$). (Resultado de Open Epi, Versión 3, calculadora de código abiertoSSPropor)

Diseño de la encuesta

A todos los que asistieron a la ciudad convocada, se les realizó una encuesta presencial de tipo politómico, previamente validada con una muestra piloto en 50 médicos generales. La validez de este instrumento se hizo mediante la valoración de expertos. El experto fue definido como un médico especialista en medicina interna y/o cardiología con experiencia en el tratamiento de la hipertensión arterial y/o pertenecientes a una asociación como la Sociedad Colombiana de Cardiología y/o la sociedad Latinoamericana de Hipertensión Arterial y que tuviese publicaciones en el área de la hipertensión arterial y la prueba de fiabilidad se hizo utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach⁸, que para la muestra piloto fue de 0.83653 mostrando una fiabilidad adecuada del instrumento a utilizar. La encuesta evaluó la percepción del uso de los BB en hipertensión arterial en los siguientes aspectos: 1) Uso de los BB como fármacos de primera línea, 2) Utilización de los BB en sujetos hipertensos con Diabetes Mellitus tipo 2, 3) BB y producción de disfunción eréctil, 4) BB en combinación con

otros antihipertensivos y 5) BB en el control adecuado de la tensión arterial en corto tiempo (Tabla 1).

Tabla 1. Cuestionario de la encuesta utilizado en la encuesta en PowerPoint (Alfa de Cronbach en muestra piloto(n=50) 0.83653)

Pregunta	SI	NO	NO SABE
1. ¿Utilizaría Usted los BB como fármacos de primera línea en el tratamiento de la hipertensión arterial?			
2. ¿Cree usted que los BB puedan ser utilizados en sujetos con Diabetes Mellitus tipo 2?			
3. ¿Cree usted que los BB producen disfunción eréctil?			
4. ¿Cree usted que los BB puedan asociarse al tratamiento antihipertensivo con otros fármacos?			
5. ¿Son eficaces para el tratamiento de la hipertensión arterial? ¿Logran ellos un control adecuado y en corto tiempo de la tensión? arterial?			

Metodología de aplicación de la encuesta

La metodología de la aplicación encuesta se hizo de la siguiente manera, cada pregunta de la 1 a la 5, fueron presentadas antes los asistentes una a una en diapositivas ("Power Point").

El encuestado emitía en tiempo real su respuesta mediante un control electrónico inalámbrico que previamente se le había entregado y que se le había explicado cómo usarlo; para responder Si debía presionar el botón 1/A, para el No el 2/B y para No sé el 3/C. El tiempo otorgado para contestar cada pregunta fue de 45 segundos desde que la señal verde de inicio del software aparecía hasta que la señal roja de parada anunciaba su terminación.

Las respuestas fueron evaluadas con un sistema inalámbrico de votación electrónica ("turning point") desarrollado por la empresa Turning technologies (Headquarters 255 West Federal Street Youngstown, Ohio 44503) (<https://www.turningtechnologies.com>) que permitió la tabulación y análisis de los datos en tiempo real.

Metodología de la intervención educativa

Posteriormente al haber respondido el cuestionario con estas cinco preguntas enunciadas, se llevó a cabo una intervención educativa tipo conferencia de 40 minutos, a la que se le dió el título de: "Controversias del uso de BB en hipertensión arterial".

(<https://www.slideshare.net/murina/controversia-uso-de-beta-bloqueadores-en-hipertension-arterial-seguridad-de-los-beta-bloqueadores-prejuicios-y-realidades>) la que fue

dictada siempre por el mismo expositor y en la que la sustentación de la información presentada se hizo mediante niveles de evidencia clínica de acuerdo con OCEBM (Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford)⁹.

Esta conferencia por fines didácticos, fue dividida para aclarar los siguientes tópicos: 1. ¿Qué tan útiles son los BB como fármacos de primera línea en el tratamiento de la hipertensión arterial sistémica?, ¿Cuáles son los diferentes BB que existen? ¿Qué condiciones se deben tener en cuenta para recomendar su uso?, 2. ¿Son los BB metabólicamente "neutros" para no interferir con la Diabetes Mellitus tipo 2 de un sujeto? o con sus cifras de glicemia y del perfil lipídico (colesterol y triglicéridos)?, 3. ¿Modifican los BB la función eréctil del sujeto masculino?, 4. ¿Pueden los BB ser asociados al tratamiento antihipertensivo con otros agentes?, 5. ¿Son los BB eficaces para el tratamiento de la hipertensión arterial? ¿Logran en corto tiempo un control adecuado de la hipertensión arterial sistémica?

Posterior a la intervención educativa se repitió la evaluación a los asistentes, utilizando las mismas preguntas que se habían evaluado al inicio con el mismo sistema de recolección de datos.

Análisis estadístico de los datos

Para describir las características demográficas de los participantes se usó estadística descriptiva. Los datos obtenidos mediante el cuestionario realizado antes y después de la intervención educativa fueron evaluados utilizando el test de X^2 de McNemar (no paramétrico)¹⁰ por ser variables cualitativas nominales. Todos los datos fueron analizados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 24 (June 2016). Se consideró significativo a una $p < 0.05$.

Resultados

Se encuestaron a 615 médicos generales de atención primaria (Tabla 2) de 18 ciudades de Colombia distribuidos así: Barranquilla (81), Bucaramanga (59), Ibagué (46), Medellín (42), Sincelejo (41), Cartagena (39), Cali (37), Bogotá (34), Valledupar (34), Pereira (29), Montería (28), Cúcuta (27), Villavicencio (25), Armenia (23), Santa Marta (22), Pasto (20), Manizales (17), Tunja (11).

A la pregunta 1. ¿Utilizaría usted los BB como fármacos de primera línea en el tratamiento de la hipertensión arterial?

La respuesta antes de la intervención educativa fue así: Si: 51.27%; No: 48.16% y No sabe: 0.57% y posterior a ella: Si: 88.42 %; No: 10.85% y No sabe: 0.73% (X^2

de 9.8, 23,5 y 0.02 con $p= 0.001$, $p=0.000001$ y $p=0.88$ respectivamente).

Con estos resultados podemos decir que la intervención cambió porcentualmente y en forma significativa la percepción inicial con relación a la pregunta 1 con relación a la respuesta si y no, la respuesta no sé, no se modificó.

A la pregunta 2 ¿Cree usted que los BB puedan ser utilizados en sujetos con Diabetes Mellitus tipo 2?

Antes de la intervención Si: 74.5%, No: 24.84% y No sabe: 0.66%, después de la intervención: Si: 95%, No: 4.42 y No sabe: 0.58% (X^2 de 2.4, 14.25 y 0.005 para unos valores de p de 0.11, 0.0001 y de 0.94 respectivamente).

Con estos resultados podemos decir que la intervención cambió porcentualmente y en forma significativa la percepción inicial con relación a la pregunta 2 con relación a la respuesta no, la respuesta si no fue significativa y la respuesta no sé, no se modificó

A la pregunta 3. ¿Cree usted que los BB producen disfunción eréctil?

Antes de la intervención Si: 43.05 %, No: 55.22% y No sabe: 1.73% después de la intervención Si: 19.28, No: 78.71y No sabe: 2.01% (X^2 de 9.06, 4.12 y 0.021 para unos valores de p de 0.002, 0.042 y de 0.88 respectivamente).

Con estos resultados podemos decir que la intervención cambió porcentualmente y en forma significativa la percepción inicial con relación a la pregunta 3 con relación a la respuesta si y no, la respuesta no sé, no se modificó

A la pregunta 4. ¿Cree usted que los BB puedan asociarse al tratamiento antihipertensivo con otros fármacos?

Antes de la intervención Si: 94.5 %, No: 4.9% y No sabe: 0.6 % después de la intervención Si: 95%, No: 4% y No sabe: 1% (X^2 de 0.001, 2.8y 0.091 para unos valores de p de 0.97, 0.08 y de 0.76 respectivamente).

Con estos resultados podemos decir que la intervención no cambió porcentualmente y en forma significativa la percepción inicial con relación a la pregunta 4 con relación a la respuesta si y no y no sé.

A la pregunta 5. ¿Son eficaces para el tratamiento de la hipertensión arterial? ¿Logran ellos un control adecuado y en corto tiempo de la tensión arterial?

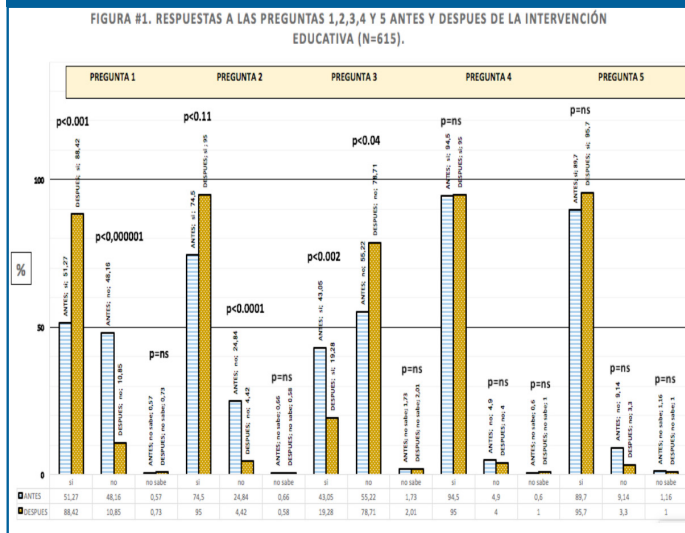
Antes de la intervención Si: 89.7 %, No: 9.14% y No sabe: 1.16 % después de la intervención Si: 95.7 %, No: 3.3% y No sabe: 1% (X^2 de 0.19, 2.7 y 0.012 para unos valores de p de 0.65 0.09 y de 0.91 respectivamente).

Con estos resultados podemos decir que la intervención no cambió porcentualmente y en forma significativa la percepción inicial con relación a la pregunta 5 con relación a la respuesta si y no y no sé. Ver Figura 1, todas la respuestas antes y después intervención educativa.

Tabla 2. Características de los médicos participantes (n=615)

Características	Valor (promedio, ds)	Rango
1. Edad en años	38,5 ± 7,5	31- 46
2. Años de práctica	13,5 ± 9,5	4-23
3. Distribución por genero	n	%
Hombres	309	50,24
Mujeres	306	49,76
Total	615	100
4. Tipo de práctica:		
Vinculado a institución privada	420	68,3
Vinculado a institución pública	195	31,7
5. Trabaja en:		
Zona urbana	596	96,9
Zona rural	19	3,1

Figura 1. Respuestas a las preguntas 1, 2, 3, 4 y 5 antes y después de la intervención educativa (n=615)



Discusión

No son muchos los estudios sobre la percepción de uso de medicamentos en nuestro país y en algunos casos a pesar de la existencia de guías de tratamiento la percepción de uso puede ser muy diferente a lo que está recomendado en la guía.

La modificación de la percepción de uso es uno de los retos para los educadores, especialmente cuando el soporte de la evidencia científica es capaz de demostrar que la percepción de uso está influenciada por elementos de juicios no sustentados en publicaciones científicas con el suficiente nivel de evidencia. Los factores que pueden explicar esta percepción de uso equivocada, tienen que ver

con el grado de conocimiento que el médico posee sobre lo que se le cuestiona.

Lo encontrado en el presente estudio pone de manifiesto lo importante que es el fortalecimiento de la educación basada en la evidencia en los programas de pregrado y postgrado en farmacología clínica, en los que se hace necesario la cátedra sobre el análisis crítico de la literatura científica que sirva para conocer la calidad de la información que utilizamos para nuestra práctica diaria.

No sabemos por cuánto tiempo se va mantener el cambio en la percepción que en este estudio se produjo por la intervención educativa realizada y si esta estará permanentemente en los médicos participantes. Pero lo que si estamos seguros es que una intervención educativa utilizando niveles de evidencia con soporte científico, hace que se modifiquen percepciones de uso y se eliminen al menos momentáneamente conceptos erróneos.

En el presente estudio estos estaban enmarcados en el uso de la mejor evidencia disponible para la correcta formulación de los BB y sobre el conocimiento de, ¿qué tipos existen?, ¿cuál es la diferencia entre ellos?, ¿cuándo está justificado su uso o no? y en qué condiciones.

El separar los prejuicios de la realidad es uno de los grandes retos de la educación médica continua¹⁰, en algunos países se han hecho esfuerzos educativos para el desarrollo e implementación de guías clínicas para el tratamiento de la hipertensión arterial que han permitido realizar una evaluación a las tendencias de prescripción en un determinado período de observación¹².

Por otro lado, el otro aspecto educativo importante lo constituye el cómo generar experticia en el médico, para que este pueda utilizar estrategias de comunicación adecuadas para transmitir el conocimiento a su paciente sobre lo que este debe saber sobre su autocuidado y sobre su enfermedad. Que tanto influye el médico sobre la decisión de usar o no los tratamientos en los pacientes hipertensos y si esta influencia hace que estos continúen o no con la medicación prescrita¹³.

Muchos intentos se han hecho en el desarrollo de sistemas electrónicos tratando de mejorar el cuidado médico primario con el objeto de disminuir errores de prescripción al momento de la dispensación^{14,15}, en estos sistemas se incluyen alertas relevantes al prescribir un producto y estas están soportadas con evidencias científicas como por ejemplo: los efectos de duplicación de la dosis, los ajustes de dosis de acuerdo al peso o a la función renal, las alergias e interacciones medicamentosas que contribuyen a mejorar la percepción de uso de un medicamento¹⁶.

Asegurar apropiadas prescripciones, debe ser el objetivo del Sistema de Salud independientemente de influencias externas de presión. Analizar las actitudes de prescripción debería ser algo que tendría que estar necesariamente implementado siempre en todo programa de tratamientos

hipertensivos¹⁶. Los medicamentos de “primera línea” en el tratamiento de la hipertensión arterial están considerados en esa posición por alguna razón como, por ejemplo: menos efectos secundarios o interacciones con otros medicamentos, más costos efectivos y no tan solo por decisiones económicas de conveniencia¹⁷.

La evaluación constante del conocimiento de las guías por parte de los médicos y las clasificaciones basadas en la evidencia, podría ayudar a mejorar el diseño de estrategias de educación. La utilización de encuestas periódicas como estrategia de estudio de estas conductas podría ser de gran utilidad al Sistema de Salud¹⁸.

Encontrar las respuestas a ¿Cómo usar óptimamente un medicamento? y en el caso que nos ocupa ¿cómo utilizar adecuadamente un BB?, ¿cuál es la dosis correcta? ¿Son todos los BB iguales? Debe ser una preocupación que debería estar siempre presente¹⁹. No es infrecuentemente ver sujetos tratados con infra dosis o con mezclas no apropiadas de BB, no solo en hipertensión arterial, sino también en sujetos con insuficiencia cardíaca.

Un metanálisis que evaluó la adherencia al tratamiento antihipertensivo de acuerdo con la clase farmacológica demostró que es difícil evaluar esta adherencia²⁰, a pesar de que fueron analizados 11.461 estudios, solo 15 llenaron los criterios de búsqueda establecidos. A veces la decisión de una prescripción, está más basada en la exposición que tiene el médico a la influencia de elementos externos que aun verdadero conocimiento de las guías clínicas médicas de prescripción.

Un estudio concluye que la prescripción de nuevos medicamentos no se relaciona simplemente con la evaluación biomédica y la valoración crítica de ellos²¹, se cree que para la toma de decisiones en la prescripción existe la exposición a la información farmacológica y a las influencias sociales.

Con relación a los BB, muchas discusiones se han hecho en torno a si deberían permanecer o no, como fármacos de primera elección en el tratamiento de la hipertensión arterial esencial, especialmente si no son capaces de disminuir el riesgo de accidente cerebrovascular al compararlos con otros fármacos antihipertensivos²². De igual manera se discute su relación con la presencia o no de disfunción eréctil, aunque se sepa que la sola hipertensión por sí misma sea la causante de ella²³.

La decisión sobre la elección de un fármaco antihipertensivo debe hacerse siempre con la mejor evidencia clínica disponible ya que esta tiene un impacto sobre los costos de atención en salud^{24,25} particularmente con relación al uso de BB²⁶.

Otro punto que requiere mayor investigación es el siguiente: ¿Qué tanto el médico general en Colombia utiliza las guías de práctica médica en hipertensión en su actividad

diaria? Lo observado en otras latitudes demuestra el muy poco uso que hacen los médicos generales de las guías de diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial así como también de la no estratificación del riesgo cardiovascular en ese tipo de sujetos²⁷⁻³¹.

Conclusiones

CONCLUSIONES

1. La intervención educativa utilizada en este estudio modificó los tres primeros aspectos evaluados, pero, en los dos últimos, no hubo cambios ya que, desde el principio, los encuestados tenían una percepción de uso elevada.
2. No sabemos si este cambio obtenido se sostendrá en el tiempo por lo que a futuro será necesario una nueva evaluación a los encuestados.
3. Más estudios sobre percepción de uso de medicamentos antihipertensivos son requeridos, ya que con ellos muy probablemente quedarán al descubierto la necesidad de un incremento en las estrategias educativas para su utilización apropiada y además permitirán conocer la adherencia a las guías médicas, tal como se ha evaluado en otras latitudes²⁷⁻³¹.

Reconocimiento y agradecimientos: A todos los médicos generales que participaron voluntariamente en esta evaluación.

Conflicto de intereses: El Dr. Luis Montenegro trabaja en Procaps S.A. El resto de los autores manifestamos no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

1. Ubel P, Jepson C, Asch D, et al. Misperceptions about beta-blockers and diuretics. A National survey of primary care physicians. *J Gen Intern Med* 2003; 18:977-983.
2. Hunt LM, Kreiner M, Brody H. The Changing Face of Chronic Illness Management in Primary Care: A Qualitative Study of Underlying Influences and Unintended Outcomes *Ann Fam Med* 2012; 10:452-460. doi: 10.1370/afm.1380
3. Isaza C, Osorio F, Mesa G, Moncada J. Patrones de uso de antihipertensivos en 11.947 pacientes colombianos. *Biomedica* 2002; 22:476-485
4. Guías Colombianas para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Colombiana de Cardiología* 2007;13(Suplemento I):187-317
5. Bangalore S., Messerli F, Kostis, Pepine CJ. Cardiovascular protection using beta-blockers. *J Am Coll Cardiol* 2007; 50:563-572
6. Guía de práctica clínica (GPC) hipertensión arterial primaria. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. 2013. En: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_500/GPC_hta/gpc_hta.aspx
7. Task force of the Latin American Society of Hypertension. Guidelines on the management of arterial hypertension and related comorbidities in Latin America. *J Hypertens* 2017;35(8).

8. Corral Y. Diseño de cuestionarios para la recolección de datos. *Revista ciencias de la educación* 2010;20; 152-168
9. Oxford Centre for Evidence-based Medicine (CEBM). Centre for Evidence Based Medicine - Levels of Evidence (March 2009). Available from: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>.
10. McNemar Q. Note on the sampling error of the difference between correlated proportions or percentages. *Psychometrika*, 1947;12:153-157. DOI: 10.1007/BF02295996
11. Erdmann E. Safety and tolerability of beta-blockers: prejudices a reality. *European Heart Journal* 2009; 11 (supplement A), A21-A25.
12. Hemmelgarn BR, Chen G, Walker R, McAlister FA, Quan H, Tu K, et al. Trends in antihypertensive drug prescriptions and physician visits in Canada between 1996 and 2006. *Can J Cardiol*. 2008; 24(6): 507-512.
13. Tamblyn R, Abrahamowicz M, Dauphinee D, Wenghofer E, Jacques A, Klass D, et al. Influence of physicians' management and communication ability on patients' persistence with antihypertensive medication. *Arch Intern Med*. 2010; 170(12): 1064-1072.
14. Tamblyn R, Huang A, Perreault R, Jacques A, Roy D, Hanley J, et al. The Medical Office of the 21st century (MOXXI): effectiveness of computerized decision-making support in reducing inappropriate prescribing in primary care. *CMAJ*. 2003; 169(6): 549-556.
15. Tamblyn R, Huang A, Kawasumi Y, Bartlett G, Grad R, Jacques A, et al. The development and evaluation of an integrated electronic prescribing and drug management system for primary care. *J Am Med Inform Assoc*. 2006; 13(2): 148-159.
16. Jacoby A, Smith M, Eccles M. A qualitative study to explore influences on general practitioners' decisions to prescribe new drugs. *Br J Gen Pract*. 2003; 53:120-125.
17. Wright JM, Musini VM. First-line drugs for hypertension. *Cochrane Database of Syst Rev*. 2009; 3: CD001841.
18. Hyman DJ, Pavlik VN. Self-reported hypertension treatment practices among primary care physicians: blood pressure thresholds, drug choices, and the role of guidelines and evidence-based medicine. *Arch Intern Med*. 2000; 160(15): 2281-2286.
19. McGill JB. Optimal use of B-blockers in high-risk hypertension: A guide to dosing equivalence *Vasc Health Risk Manag*. 201; 6:363-372.
20. Kronish IM, et al. Meta-Analysis: Impact of drug class on adherence to antihypertensives. *Circulation* 2011; 123:1611-1621.
21. Prosser H, Almond S, Walley T. Influences on GPs' decision to prescribe new drugs - the importance of who says what. *Fam Pract*. 2003; 20(1): 61-68.
22. Lindholm LH, Carlberg B, Samuelsson O. Should beta-blockers remain first choice in the treatment of primary hypertension? A meta-analysis. *Lancet*. 2005; 366:1545-1553.
23. Vlachopoulos C, Jackson G, Stefanadis C, Montorsi P. Erectile dysfunction in the cardiovascular patient. *European Heart Journal* 2013; 34:2034-2046.
24. Safford R, Monti V, Furberg C, Ma J. Long-term and Short-Term changes in antihypertensive prescribing by office-based physicians in the United States. *Hypertension* 2006; 48:213-218.
25. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report from the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8) *JAMA*. 2014;311(5):507-520.
26. Wiysonge CS, Bradley HA, Volmink J, Mayosi BM, Opie LH. Beta-blockers for hypertension. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 1. Art. No.: CD002003. DOI: 10.1002/14651858.CD002003.pub5
27. Milchak J, Carter B, James P, Ardery G. Measuring Adherence to Practice Guidelines for the Management of Hypertension An Evaluation of the Literature *Hypertension*. 2004; 44:602-608.
28. Hassali MA, Wong ZY, Alrasheedy AA, Saleem F, Mohamad Yahaya AH, Aljadhey H. Does educational intervention improve doctors' knowledge and perceptions of generic medicines and their generic prescribing rate? A study from Malaysia. *SAGE Open Medicine*. 2014; 2:2050312114555722. doi:10.1177/2050312114555722.
29. Cuspidi C, Michev I, Lonati L, Vaccarella A, Cristofari M, Garavelli G, Palumbo G, Meani S, Leonetti G, Magrini F, Zanchetti A; Lombardy Regional Section of Italian Society of Hypertension. Compliance to hypertension guidelines in clinical practice: a multicentre pilot study in Italy. *J Hum Hypertens*. 2002 Oct;16(10):699-703. <https://doi.org/10.1038/sj.jhh.1001468>
30. Qian C, Xiangjie Z, Jie G, Tianhao W, Yuan Z, Shanzhu Z. General practitioners' hypertension knowledge and training needs: a survey in Xuhui district, Shanghai. *BMC Family Practice* 2013;14:16 <https://doi.org/10.1186/1471-2296-14-16>
31. Mamas T, Panagiotis S, Georgia K, Daphne K, Nikos M, Vasilios P. Physicians' Perceptions and Adherence to Guidelines for the Management of Hypertension: A National, Multicentre, Prospective Study. *International Journal of Hypertension*, vol. 2012, Article ID 503821, 11 pages, 2012. doi:10.1155/2012/503821