

# Control de la presión arterial diastólica y reducción del riesgo de morbimortalidad

## Control of diastolic blood pressure and reducing the risk of morbidity and mortality

Fiorella Colorado-Julca<sup>1,a</sup>, Brian Rafael-Hidalgo<sup>1,a</sup>

### RESUMEN

*En la revisión sistemática encontrada se llegó a la conclusión que el tratamiento de los pacientes con objetivos de presión arterial inferiores al estándar,  $\leq 140-160 / 90-100$  mmHg, no reduce la mortalidad ni la morbilidad. Esta revisión cuenta con una validez interna pues tiene un objetivo claro, se estimó la validez de los estudios incluidos y hubo homogeneidad en los resultados. Además el estudio es importante clínicamente pues era necesario saber el objetivo control de presión arterial donde es necesario que el clínico tome decisiones en el tratamiento, pues esto acarrea costos económicos e inconvenientes para el paciente y podría aumentar los efectos adversos de los fármacos y anular cualquier beneficio asociado a la disminución de la presión arterial.*

**Palabras clave:** Hipertensión, Terapéutica, Mortalidad (Fuente: DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

In the systematic review found was concluded that treatment of patients with blood pressure targets below standard,  $\leq 140-160 / 90-100$  mmHg, does not reduce mortality or morbidity. This review has internal validity because it has a clear objective, we estimated the validity of studies included and there was homogeneity in the results. Furthermore, the study is important clinically because it was necessary to know the target blood pressure control which is necessary for the clinician to make decisions on treatment, as this carries economic costs and inconvenience to the patient and may increase the adverse effects of drugs and may invalidate any benefit associated with decreased blood pressure.

**Keywords:** Hypertension, Therapeutics, Mortality (Source: MeSH-NLM).

### CARÁTULA O PRESENTACIÓN

**Título descriptivo:** control de la presión arterial diastólica y reducción del riesgo de morbimortalidad. **Objetivo:** Determinar si objetivos inferiores de presión arterial ( $\leq 135/85$  mmHg) se asocian con una reducción de la mortalidad y la morbilidad en comparación con objetivos estándar de presión arterial ( $\leq 140-160 / 90-100$  mmHg).

**Conclusión:** El tratamiento de los pacientes con objetivos de presión arterial inferiores al estándar,  $\leq 140-160 / 90-100$  mmHg, no reduce la mortalidad ni la morbilidad. Dado que las guías recomiendan objetivos aun inferiores para la diabetes mellitus y la nefropatía crónica, actualmente se realizan revisiones sistemáticas en dichos grupos de pacientes.

### Referencia bibliográfica del artículo:

Arguedas JA, Pérez MI, Wright MJ. Objetivos de presión arterial para el tratamiento de la hipertensión (Revisión Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004349.pub2/epdf>

### Resumen estructurado del artículo original:

Numerosas observaciones clínicas han relacionado la elevación de la cifra de presión arterial con una mayor incidencia de problemas cardiovasculares y de muerte. Muchas guías clínicas recomiendan el valor estándar de 140/90 mmHg sin embargo se desconoce si intentar objetivos inferiores al estándar y más si reducir la presión arterial diastólica reducen la mortalidad y la morbilidad.

En la revisión sistemática Objetivos de presión arterial para el tratamiento de la hipertensión (Revisión Cochrane traducida) de José Arguedas et al, se evaluaron todos los ensayos diseñados para determinar si los objetivos de presión arterial inferiores proporcionan mejores resultados que los objetivos de

1. Universidad Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo-Perú.  
a. Estudiante de medicina.

presión arterial estándar. Se analizaron los datos de siete ensayos con más de 22 000 participantes. La incorporación de fármacos en los grupos de objetivos inferiores logró una disminución moderada en las presiones arteriales. Sin embargo, esta estrategia no prolongó la supervivencia ni redujo los casos de accidente cerebrovascular, ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca o insuficiencia renal. Se necesitan más ensayos, pero actualmente no hay pruebas para apoyar el objetivo de presión arterial inferior a 140/90mmHg en ningún paciente con hipertensión.

Se realizó una búsqueda electrónica en MEDLINE (1966 a 2008), EMBASE (1980 a 2008) y CENTRAL (hasta junio de 2008); las referencias de los artículos de revisión, las guías clínicas y los ensayos clínicos. La estrategia de búsqueda usó la estrategia Cochrane estándar para ensayos controlados aleatorios más los siguientes términos: hypertension, arterial hypertension, high blood pressure, elevated blood pressure, hypertensive patients, target level, target blood pressure, target systolic blood pressure, target diastolic blood pressure, intensive treatment, intensive blood pressure treatment, intensive control, intensive blood pressure control, tight control, tight blood pressure control, strict control, strict blood pressure control.

#### Criterios de selección:

Ensayos controlados aleatorios que compararon pacientes asignados al azar a objetivos inferiores de presión arterial sistólica/diastólica ( $\leq 135/85$ mmHg) en comparación con un objetivo estándar de presión arterial ( $\leq 140-160/90-100$ mmHg) y que aportaron datos sobre cualquiera de las siguientes medidas de resultados primarias. El tratamiento de los pacientes con objetivos de presión arterial inferiores al estándar,  $\leq 140-160/90-100$ mmHg, no reduce la mortalidad ni la morbilidad. Los participantes deben ser adultos, con hipertensión documentada de una manera estándar en al menos dos ocasiones, o adultos que ya recibían tratamiento para la hipertensión. Los ensayos no serán limitados por una enfermedad concomitante, otro factor o el riesgo cardiovascular inicial. No habrá restricciones de idioma.

El análisis detallado de estos 24 artículos reveló siete ensayos controlados aleatorios de 18 publicaciones que cumplieron con los criterios de inclusión y aportaron datos para esta revisión sistemática, seis ensayos controlados aleatorios FUERON excluidos por diversos motivos:

- **BBB:** El número de pacientes asignados al azar a cada objetivo del tratamiento no se informó y no proporcionadas por los autores.
- **HDS Y UKPDS:** El objetivo de la presión arterial más alta en este ensayo (el objetivo para la PA sistólica  $<180$ mmHg y diastólica  $<105$ mmHg) fue mucho mayor que el intervalo objetivo estándar definido

en el protocolo.

- **Lewis:** No hay datos que puedan utilizarse para cualquiera de los resultados definidos en esta revisión sistemática se reportaron
- **ARENAS:** Este ensayo utilizó una doble intervención, disminuir la presión arterial y disminuir el colesterol LDL, más los dos objetivos de presión arterial sistólica estaban dentro de los valores considerados como "objetivos inferiores" en esta revisión sistemática.
- **Steno-2:** La intervención multifactorial en los dos grupos de tratamiento impide cualquier conclusión respecto a si alguna diferencia en los resultados clínicos puede atribuirse a un objetivo de presión arterial más baja o de cualquiera de las otras intervenciones combinadas

#### Obtención y análisis de datos:

Dos revisores (JAA, MIP) evaluaron de forma independiente los ensayos incluidos y el ingreso de datos. Las medidas de resultado primarias fueron mortalidad total; número total de eventos adversos graves; eventos cardiovasculares totales; infarto de miocardio, accidente cerebro vascular, insuficiencia cardíaca congestiva y nefropatía terminal. Las medidas de resultado secundarias fueron la presión arterial sistólica y diastólica alcanzada y los retiros debidos a efectos adversos.

#### Conclusiones:

El tratamiento de los pacientes con objetivos de presión arterial inferiores al estándar,  $\leq 140-160 / 90-100$ mmHg, no reduce la mortalidad ni la morbilidad. Dado que las guías recomiendan objetivos aun inferiores para la diabetes mellitus y la nefropatía crónica, actualmente se realizan revisiones sistemáticas en dichos grupos de pacientes.

#### COMENTARIO CRÍTICO

En cuanto a la validez del estudio la apreciación global se dirigió a un objetivo principal que fue determinar si objetivos inferiores de presión arterial ( $\leq 135/85$ mmHg) se asocian con una reducción de la mortalidad y la morbilidad en comparación con objetivos estándar de presión arterial ( $\leq 140-160 / 90-100$ mmHg). Sólo se consideraron los ensayos clínicos controlados aleatorios. Los ensayos no pueden estar cegados en cuanto a los objetivos de presión arterial porque los médicos encargados del tratamiento deben conocer el objetivo al que cada paciente fue asignado para hacer el ajuste adecuado en el tratamiento y alcanzar el objetivo de presión arterial. Además se incluyeron todos los ensayos que informaron cualquiera de las medidas de resultado. Los ensayos no fueron limitados por una enfermedad concomitante, otro factor o el riesgo cardiovascular inicial. No hubo restricción de idiomas<sup>(2)</sup>.

Solo se hizo la búsqueda de ensayos clínicos aleatorios en 3 bases de datos: EMBASE, MEDLINE, CENTRAL.

También se realizaron búsquedas en las listas de referencias de los artículos de revisión (Arauz-Pacheco 2002; Aung 2003; Cruickshank 2000; Hansson 2000; Hansson 2001; Izzo 2000; Prisant 2003; Snow 2003; Vijan 2003), las guías clínicas (ADA 2008; ESH-ESC 2007, AHA 2007, JNC 7 2003; ESH-ESC 2007; WHO/ISH 2003; JNC 7 2003; McAlister 2002), y los ensayos clínicos para obtener estudios que quizá no hayan sido identificados por la estrategia de búsqueda. Pero no menciona si realizaron búsqueda de artículos no publicados en congresos, actas de reuniones, simposios, contactos personales. No se documentó sesgo de publicación.

En la revisión sistemática refiere que dos revisores independientes (JAA, MIP) evaluaron y determinaron qué ensayos eran incluidos o excluidos. Las discrepancias se resolvieron mediante discusión o con un tercer revisor si era necesario. Y además refiere que ellos evaluaron de forma independiente los ensayos incluidos y el ingreso de datos. Dado que en el estudio nos explica detalladamente, que los revisores principales estuvieron cegados hipotéticamente a la autoría y resultados realizaron un tamizaje independiente. Se utilizó el índice de I<sup>2</sup> para ver si hubo heterogeneidad entre los resultados de un estudio a otro. Un valor de I<sup>2</sup> > 50% se consideró un indicador de heterogeneidad significativa. En el estudio se encontró que no hubo heterogeneidad significativa para riesgo cardiovascular.

## RESULTADOS

En el metanálisis, no hubo diferencias en la mortalidad entre los dos grupos de objetivos de presión arterial. RR 0,99; IC del 95% (0,86; 1,15), p = 0,93. La disminución de la mortalidad total informada en el ensayo ABCD (H) no se observó en los demás ensayos. El metanálisis no

mostró diferencias en la mortalidad cardiovascular entre los dos grupos de objetivos de presión arterial: RR 1,03; IC del 95% (0,83; 1,28), p = 0,8. De igual manera, el metanálisis no mostró diferencias en la mortalidad no cardiovascular: RR 0,96; IC del 95% (0,78; 1,18), p = 0,69. El IC 95%, intervalo corto que no contiene la unidad, nos da a entender que este resultado es significativo. Esto nos indica que no existe reducción de mortalidad en pacientes con presión arterial menor a los objetivos estándar ( $\leq$  140-160 / 90-100mmHg). Sin embargo no hay diferencias en la mortalidad entre ambos grupos de objetivos de presión arterial. (Tabla N°01).

## APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados pueden aplicarse a la asistencia de pacientes en nuestra región ya que presenta características basales similares a los de los pacientes intervenidos en el estudio. Además, para establecer el grado de aplicabilidad de los resultados del estudio a un paciente, se deben tener en cuenta diferentes factores, entre ellos: los criterios de inclusión señalados en el estudio, lugar en donde serán aplicados dichos resultados, los costos de aplicabilidad de dichos resultados y la importancia o repercusión clínica que dichos resultados tengan al aplicarlos en la práctica clínica diaria.

Por otro lado, los resultados se consideran clínicamente importantes puesto que evalúan resultados objetivos y fundamentales, como la mortalidad, mortalidad cardiovascular y no cardiovascular, además desarrollo de efectos adversos y eventos cardiovasculares graves. Además se puede observar que han tomado otros objetivos importantes que pudieron recopilar de los 6 ensayos y no existe la necesidad de utilizar un tratamiento con disminución de la presión arterial intenso puesto que no hay beneficio relevante. Por lo tanto el tratamiento de elección puede ser dieta.

Tabla N°01: Comparación Presión arterial < 135/85 versus presión arterial < 140-160/90-100

Resultado Título del subgrupo o	N° de estudios	N° de participantes	Método estadístico	Tamaño del efecto
1 Mortalidad total	6	21249	Riesgo Relativo (MH, fijo, 95% IC)	0.99 [0.86, 1.15]
2 Mortalidad cardiovascular	5	21172	Riesgo Relativo (MH, fijo, 95% IC)	1,03 [0,83, 1,28]
3 No-mortalidad CV	5	21172	Riesgo Relativo (MH, fijo, 95% IC)	0,96 [0,78, 1,18]
4 Total de eventos adversos graves	1	338	Riesgo Relativo (MH, fijo, 95% IC)	1,39 [0,90, 2,15]
5 Infarto de miocardio	3	19740	Riesgo Relativo (MH, fijo, 95% IC)	0,90 [0,74, 1,09]
6 Strokes	3	19740	Riesgo Relativo (MH, fijo, 95% IC)	0,99 [0,79, 1,25]
7 La insuficiencia cardíaca congestiva	3	19740	Riesgo Relativo (MH, fijo, 95% IC)	0,88 [0,59, 1,32]
8 Eventos Mayor CV	4	20834	Riesgo Relativo (MH, fijo, 95% IC)	0,94 [0,83, 1,07]
9 Etapa terminal de la enfermedad renal	3	1509	Riesgo Relativo (MH, fijo, 95% IC)	1,01 [0,81, 1,27]
10 Presión arterial sistólica Conseguido	6	21249	Diferencia de medias (IV, Aleatorio, IC del 95%)	-6.81 [-12.26, -1.36]
11 l Presión arterial diastólica Conseguido	6	21249	Diferencia de medias (IV, Aleatorio, IC del 95%)	-5,46 [-8,22, -2,69]
12 Pacientes no alcanzar el objetivo de presión arterial	2	19630	Riesgo Relativo (MH, Random, IC del 95%)	4.16 [0.82, 20.97]
13 Los retiros debidos a efectos adversos	1	338	Riesgo Relativo (MH, fijo, 95% IC)	2.0 [0.33, 12.10]
14 Número de fármacos antihipertensivos necesarios	2	1934	Diferencia de medias (IV, fija, 95% IC)	0.54 [0.41, 0.67]

**Conflictos de interés:** Los autores, niegan conflictos de interés.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arguedas JA, Perez MI, Wright JM. [Treatment blood pressure targets for hypertension. Cochrane Database of Systematic Review. 2009; 3: 1-21.](#)
2. García López F, Quereda C. [Apuntes para la lectura crítica](#)

[de una revisión sistemática. Nefrología. 2007;27\(4\): 417-24.](#)

## Correspondencia

Fiorella Colorado Julca.

Correo: [fiore\\_cj\\_22@hotmail.com](mailto:fiore_cj_22@hotmail.com)

## Revisión de pares

Recibido: 02/02/2015

Aceptado: 15/04/2015