

Sistema de apoyo a la toma de decisiones clínicas para el tratamiento de la hipertensión en la enfermedad renal crónica: un ensayo clínico aleatorizado

Samal L, Kilgallon JL, Lipsitz S, Baer HJ, McCoy A, Gannon M, et al. Clinical Decision Support for Hypertension Management in Chronic Kidney Disease: A Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med. 2024;184:484-92. doi: 10.1001/jamainternmed.2023.8315.

Análisis crítico: **Jacqueline Del Carpio Salas¹, Hilda Mercedes Villafuerte Ledesma²**

¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida

²Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Joan XXIII. Tarragona

NefroPlus 2024;16(2):41-43

© 2024 Sociedad Española de Nefrología. Servicios de edición de Elsevier España S.L.U.

■ Tipo de diseño y seguimiento

■ Ensayo clínico aleatorizado multicéntrico. Se asignó al azar a médicos de Atención Primaria (MAP) en una red de Atención Primaria, que incluía 15 clínicas hospitalarias, ambulatorios y centros de salud comunitarios a través de un método de aleatorización estratificado de pares emparejados. Entre febrero de 2021 y febrero de 2022. Todos los pacientes adultos que visitaron a un MAP en los últimos 2 años fueron aptos y se incluyó a aquellos con diagnóstico de enfermedad renal crónica (ERC) e hipertensión.

■ Ámbito



Este estudio se llevó a cabo dentro de la red de investigación basada en la práctica de Atención Primaria de Brigham and Women's. La red de 15 prácticas atiende a 150.000 pacientes e incluye prácticas hospitalarias, prácticas ambulatorias y centros de salud comunitarios.

■ Pacientes



Se asignaron al azar 174 PCP (médicos de Atención Primaria) que atendieron a 2.026 pacientes (media de edad [DE]: 75,3 [0,3] años; 1.223 [60,4 %] mujeres; presión arterial sistólica (PAS) media [DE] al inicio: 154,0 [14,3] mmHg) que cumplieron los criterios de inclusión entre el 26 de febrero de 2021 y el 25 de febrero de 2022. El número de PCP asignados al azar incluye a todos los PCP individuales con su propio grupo de pacientes y 10 equipos de un PCP y un médico de nivel medio (asistente médico o enfermero practicante) que compartían un grupo. Cuatro PCP abandonaron las prácticas después de la asignación al azar. Un PCP optó por no recibir los BPA (datos incluidos en el grupo de intervención para el análisis por intención de tratar).

La aleatorización estratificada por pares apareados dio como resultado 1.029 pacientes en el grupo de intervención y 997 pacientes en el grupo de atención habitual. En general, hubo 45 pacientes asiáticos (2,4%), 342 pacientes negros (17,9%), 1.352 pacientes blancos (70,6%) y 176 pacientes (9,2%) identificados como de otra raza; 238 pacientes (12,6%) eran hispanos y 1.659 pacientes (87,5%) no eran hispanos. Las características y las comorbilidades clínicas documentadas no difirieron entre los grupos de estudio. En total, 1.714 pacientes (84,6%) recibían tratamiento para la hipertensión al inicio del estudio. Los regímenes para la hipertensión fueron similares en términos de número de agentes prescritos. Aunque la mayoría de las características tenían distribuciones similares entre los grupos de estudio, hubo algunas diferencias (p. ej., sexo).

■ Intervenciones

Un componente de la intervención fue el sistema de apoyo a las decisiones clínicas (CDS) basado en la historia clínica electrónica (EHR). El CDS estaba compuesto por un conjunto de 5 recomendaciones de mejores prácticas (BPA), que crearon e insertaron en el programa de Epic Systems. Se desarrollaron 5 fenotipos computables o algoritmos de tratamientos. Por ejemplo, el tercer fenotipo computable (2A) seleccionó a pacientes con ERC y PAS no controlada que tenían lisinopril en la lista de medicamentos en una dosis inferior a 40 mg. Este fenotipo computable desencadenó 1 BPA de 5, dependiendo de la dosis existente de lisinopril (2,5; 5; 10; 20, o 30 mg); por ejemplo, el BPA recomendó 10 mg para un paciente que recibía 5 mg de lisinopril. Cada BPA también incluía una orden para el panel metabólico básico. Las órde-

nes para la medicación recomendada y el panel metabólico básico se seleccionaban previamente para ordenar, lo que incitaba al médico de cabecera a seguir la recomendación. Había una tercera orden disponible para una consulta electrónica a nefrología, de modo que el médico de cabecera pudiera optar por participar (en lugar de optar por no participar en las órdenes de medicación y panel metabólico básico). Otro componente de la intervención fue la presentación de datos específicos del paciente que explicaban por qué se había activado el CDS. Los métodos incluyeron sesiones de indagación contextual y dos rondas de pruebas de utilidad, diseño grupal y sesiones individuales de pensamiento en voz alta realizadas virtualmente con médicos de Atención Primaria. La intervención incluyó varios elementos económicos conductuales que se entregaron interna y externamente al CDS. Los elementos internos fueron órdenes predeterminadas previamente verificadas que impulsaron a los PCP a tomar las medidas recomendadas y una justificación responsable requerida si el PCP no realizaba las órdenes recomendadas. El elemento económico conductual externo de la intervención fue un correo electrónico de compromiso que se envió a los PCP del grupo de intervención para pedirles que se comprometieran a seguir las recomendaciones sobre el manejo de la PA o, si optaban por no hacerlo, que presentaran una justificación responsable. Se envió un correo electrónico que incluía una breve declaración sobre las pautas de ERC a los PCP del grupo de atención habitual. Si bien los BPA solo eran visibles

para los médicos del grupo de intervención, los BPA se activaron silenciosamente en segundo plano para los PCP del grupo de atención habitual, lo que permitió la identificación y el seguimiento de los pacientes aptos que no estaban recibiendo la intervención CDS para el propósito de este análisis.

■ Variables de resultado

El resultado primario fue el cambio en la PAS media entre el inicio y los 180 días, en comparación entre los grupos. El resultado secundario de la PA fue la proporción de pacientes con PA controlada a los 180 días (definida como PA < 140/90 mmHg). Se examinaron las órdenes y acciones recomendadas por el CDS en ambos grupos durante el encuentro en el que se desencadenó el BPA (es decir, la recepción de cualquier orden de inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina [IECA], antagonistas de los receptores de la angiotensina II [ARA-II] o hidroclorotiazida [HCTZ], la recepción de una orden de panel metabólico básico o la recepción de una consulta electrónica de nefrología). También examinaron el inicio o la titulación de la dosis de IECA, ARA-II o HCTZ en subgrupos de pacientes que recibieron cada uno de los fenotipos de BPA en ambos grupos durante el encuentro en el que se produjo el BPA. Al final, originalmente habíamos planeado informar tasa de filtrado glomerular estimado (TFGe) y relación albúmina-creatinina en orina (UACR) como resultados secundarios a los 180 días, pero, debido a la gran cantidad de datos ausentes, no se compararon estos resultados entre los grupos.

■ RESULTADOS PRINCIPALES

Resultados de las variables principales

Hubo 1.623 pacientes (80,1%) con una medición de PAS a los 180 días (815 pacientes en el grupo de intervención; 808 pacientes en el grupo de atención habitual). Hubo una diferencia significativa en el cambio de PAS entre los grupos, con un cambio de PAS medio de -14,6 (intervalo de confianza del 95% [IC95%], de -13,1 a -16,0) mmHg en el grupo de intervención, en comparación con un cambio de PAS medio de -11,7 (IC95%, de -10,2 a -13,1) mmHg en el grupo de atención habitual ($p = 0,005$).

Resultados de las variables secundarias

No hubo diferencia significativa en el porcentaje de pacientes que lograron el control de la presión arterial (definido como 140/90 mmHg) a los 180 días: el 50,4% (IC95%, del 46,5 al 54,3%) de los pacientes en el grupo de intervención lograron el control, en comparación con el 47,1% (IC95%, del 43,3 al 51,0%) de los pacientes en el grupo de atención habitual. Sin embargo, hubo una diferencia estadísticamente significativa en el número de pacientes que recibieron una acción que se alineaba con las recomendaciones del CDS en el grupo de intervención, en el que los PCP recibieron las BPA, en comparación con el grupo de atención habitual, en el que las BPA ocurrieron de manera silenciosa en segundo plano (el 49,9% [IC95 %, del 45,1 al 54,8%] frente al 34,6% [IC95%, del 29,8 al 39,4%]; $p < 0,001$). El porcentaje de pacientes que recibieron una orden para cualquier IECA, ARA-II o diurético tiazídico fue mayor en el grupo de intervención que en el grupo de atención habitual (p. ej., el 24,8% [IC95 %, del 21,2 al 28,3%] frente al 10,0% [IC95%, del 6,5 al 13,6%]; $p < 0,001$). Cuando se examinó el inicio de IECA, ARA-II o HCTZ en subgrupos de pacientes que no estaban usando estos agentes durante el encuentro en el que ocurrió la BPA, se encontró que el porcentaje de pacientes que iniciaron fue mayor en el grupo de intervención que en el grupo de atención habitual. También se informó del porcentaje de pacientes cuya dosis de IECA o ARA-II se aumentó, disminuyó o rellenó en la misma dosis. Hubo una gran cantidad de datos ausentes, como la TFGe y la UACR a los 180 días. Se solicitó la TFGe solo al 68% de los pacientes. La UACR solo se solicitó al 11% de los pacientes.

■ CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

El uso del sistema de CDS mejoró significativamente la reducción de la presión arterial sistólica. Sin embargo, no hubo una diferencia significativa en el porcentaje de pacientes que lograron un control óptimo de la presión arterial.

■ COMENTARIOS DE LOS REVISORES

- Eficacia del sistema CDS: el estudio muestra una reducción significativamente mayor de la presión arterial sistólica en el grupo de intervención que en el grupo control (-14,6 mmHg frente a -11,7 mmHg).
- Adherencia a las recomendaciones: se observará un aumento notable en la adherencia a las recomendaciones basadas en la evidencia en el grupo de intervención (el 49,9 frente al 34,6%).
- Potencial para mejorar la atención: el sistema CDS demostró potencial para mejorar la calidad de la atención en pacientes con ERC e hipertensión no controlada.
- Limitaciones: a pesar de los resultados positivos, no se observará ninguna diferencia importante en el porcentaje de pacientes que lograron el control de la presión arterial entre los grupos.
- Implicaciones para la práctica clínica: la implementación de este tipo de sistemas CDS podría ser una estrategia efectiva para mejorar el manejo de la hipertensión en pacientes con ERC a nivel poblacional.

■ CONCLUSIONES DE LOS REVISORES

En resumen, este estudio proporciona evidencia sólida sobre la utilidad de los sistemas CDS en el manejo de la hipertensión en pacientes con ERC. Sin embargo, se necesitan más investigaciones para evaluar el impacto a largo plazo en los resultados clínicos y para optimizar la implementación de estos sistemas en la práctica clínica diaria.

■ CLASIFICACIÓN

Subespecialidad: Nefrología clínica

Tema: Hipertensión arterial

Tipo de artículo: Estudio retrospectivo de cohortes

Palabras clave: Hipertensión arterial. Fracaso renal. Hospitalización. Tratamiento intensivo

NIVEL DE EVIDENCIA: Bajo

GRADO DE RECOMENDACIÓN: Débil

Conflicto de intereses

Jacqueline Del Carpio Salas e Hilda Mercedes Villafuerte Ledesma niegan cualquier conflicto de intereses.