

Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras"

PROPOSICIÓN DE UN MÉTODO ALTERNATIVO PARA DIAGNOSTICAR CONTROL TENSIONAL ESTABLE EN EL HIPERTENSO

Dra. Haydeé Aurora del Pozo Jeréz, Dra. Lizette Elena Leiva Suero, Dra. Rosa Jiménez Paneque y Dr. Ignacio Macías Castro

RESUMEN

Se consideró la necesidad de encontrar fórmulas que optimizaran el diagnóstico de control estable en el hipertenso pendiente de cirugía y bajo el flagelo de frecuentes suspensiones operatorias en hipertensos considerados compensados por tomas ocasionales en consulta, y se sugirió la idea, probada la alta sensibilidad y especificidad de la prueba de estimulación por frío como prueba de provocación de hipertensión arterial y equivalente al estrés quirúrgico, de identificar la certeza diagnóstica de la prueba en la hipertensión arterial controlada y describir su comportamiento ante hipertensos, controlados o no, pre y postratamiento. Se realizó la investigación de enero a diciembre de 1996. Se comprobó que de 158 pacientes recibidos en Consulta de Hipertensión Arterial Preoperatoria, 111 tuvieron criterio de inclusión. Se les realizó una prueba de estimulación por frío inicial que fue positiva y recibieron tratamiento hipotensor individualizado. Se programó, una vez normotensos, una segunda prueba que se mantuvo positiva en 11, los cuales requirieron nuevas modificaciones terapéuticas y realización de una tercera prueba 1 sem después. Se autorizó el acto quirúrgico luego del resultado negativo de la prueba. El 100 % de los pacientes tuvo un transoperatorio y un posoperatorio normales. Se concluyó que la prueba de estimulación por frío permitió identificar a corto plazo al paciente hipertenso establemente controlado, con bajo costo y riesgo mínimo. Se propuso, por su factibilidad y valiosa contribución al trabajo práctico con pacientes hipertensos, como un método alternativo frente a otros más sofisticados y costosos.

Descriptor DeCS: CUIDADOS PREOPERATORIOS; HIPERTENSION/ prevención & control.

Precisar cuándo una persona hipertensa se encuentra controlada nos hace recorrer aún en nuestros días controversiales caminos. *The Fifth Report of the Joint National Committee of Prevention, Detection, Evaluation and*

*Treatment of High Blood Pressure (JNC-V)*¹ estableció que el seguimiento por un año, con al menos 4 visitas ocasionales con cifras normales, establece un criterio de control con posibilidad de disminución gradual hasta la supresión del tratamiento (*Step*

Down), con la limitación de ser este un diagnóstico a largo plazo y que no permite asegurar de una forma precisa si el paciente está establemente controlado, es decir, si ante situaciones estresantes dicho paciente no sufre una significativa reacción hipertensiva. Las técnicas de medida ambulatoria de la presión arterial (MAPA)²⁻⁴ aproximan a un criterio más exacto de control, pero a pesar de sus aportes a la práctica diaria e investigaciones,⁵⁻⁷ su uso no se recomienda para el diagnóstico y la atención rutinaria de la mayor parte de los pacientes,^{1,5} incide, en gran medida, su costo, a nuestro juicio.

Se sabe que el hipertenso reacciona ante el estrés de una forma exagerada en relación con el normotenso, o sea, es un hiperreactor.⁸ Hay que reiterar que el tratamiento hipotensor no cura la hipertensión arterial (HTA), pero controla su respuesta a estímulos, lo cual es valioso para el tratamiento suficiente, pero ¿cómo saber cuál es aquél?, si una toma fortuita o promedios en normotensión no aseguran que dicho tratamiento lo sea.

En un trabajo anterior probamos la alta sensibilidad (95,7 %) y especificidad (98,1 %) de la prueba de estimulación por frío (PEF) como prueba física de provocación de HTA y equivalente al estrés quirúrgico.⁹ En el presente trabajo nos propusimos identificar la certeza diagnóstica de la PEF en el diagnóstico de HTA controlada, establecer el criterio de suficiencia del tratamiento y describir el comportamiento ante la PEF de pacientes hipertensos no controlados pretratamiento y postratamiento.

MÉTODOS

Realizamos la investigación de enero a diciembre de 1996. Recibimos, de for-

ma sucesiva, 158 pacientes en nuestra consulta especializada en HTA Preoperatoria, procedentes de las consultas de cirugía y salas de hospitalización quirúrgicas del Hospital Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras». Incluimos a quienes cumplieron los siguientes requisitos:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN LA INVESTIGACIÓN

- Cualquier raza (color de la piel).
- Edad < 60 años.
- Diagnóstico confirmado de HTA, según los criterios del JNC-V.
- Indicación precisa de tratamiento farmacológico hipotensor según JNC-V.
- Estar pendientes de cirugía mayor electiva por cualquier trastorno.
- Estar hipertensos en el momento de la consulta con tratamiento o sin él (cifras de tensión arterial) [TA] \geq 140/90 mmHg).
- Aceptar ser incluidos en la investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- Ser diabéticos.
- Padecer de cualquier trastorno disautonómico.
- Poseer malformaciones congénitas o trastornos adquiridos de los miembros superiores que dificulten la ejecución de la prueba.
- Pacientes con sospecha o diagnóstico de feocromocitoma.

A todos los pacientes incluidos cuyas cifras tensionales oscilaban entre 140/90 y 159/99 mmHg se les programó la realización de la PEF, en este caso la PEF₁. Los que tuvieron cifras mayores de 159/99 mmHg recibieron tratamiento farmacológico

individualizado hasta alcanzar las anteriores cifras y podérseles realizar la PEF₁. Para realizar la prueba seguimos la metodología siguiente:⁹

Introducimos la mano izquierda del paciente hasta la apófisis estiloides en un depósito con hielo y agua a una temperatura comprobada termométricamente de 4 °C por 2 min, durante los cuales medimos la TA cada 30 s en el brazo derecho con un esfigmomanómetro de mercurio. Consideramos positiva la prueba cuando se produjo una elevación de 20 mmHg o más de la TA sistólica y/o diastólica al primer minuto.

A todos los pacientes, independientemente del resultado de la PEF₁ por estar hipertensos en el momento de la prueba y tener criterio de tratamiento farmacológico, les prescribimos el mismo si no lo tenían, de tenerlo, aumentamos la dosis, adicionamos otro fármaco o sustituimos el ya existente. En todos los casos, al alcanzar la normotensión (TA > 140/90 mmHg), les programamos una PEF₂ con igual metodología y seguimos ante sus resultados, la siguiente conducta:

PEF₂ POSITIVA

- Modificamos el tratamiento aumentando la dosis, adicionando otro fármaco o sustituyendo el ya existente.
- Les programamos la PEF₃ 1 sem después con igual metodología.

PEF₂ NEGATIVA

- No modificamos el tratamiento.
- Autorizamos el acto quirúrgico.

La conducta ante los resultados de la PEF₃ fue la siguiente:

PEF₃ POSITIVA

- Modificamos el tratamiento aumentando la dosis, adicionando otro fármaco o sustituyendo el ya existente.
- Autorizamos el acto quirúrgico.

PEF₃ NEGATIVA

- Autorizamos el acto quirúrgico.

En todos los casos realizamos, durante el posoperatorio, una evaluación del comportamiento tensional en los períodos transoperatorio y posoperatorio.

Los anestesiistas no conocieron los resultados de las PEF previo al acto quirúrgico.

RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 111 pacientes, predominó el sexo masculino y la raza blanca. La edad estuvo comprendida entre 25 y 53 años.

Todas las PEF₁ fueron positivas, 11 PEF₂ permanecieron positivas y se presentaron negativas en la PEF₃ (fig.) Todos los pacientes fueron operados y mantuvieron un transoperatorio y posoperatorio normales (fig.).

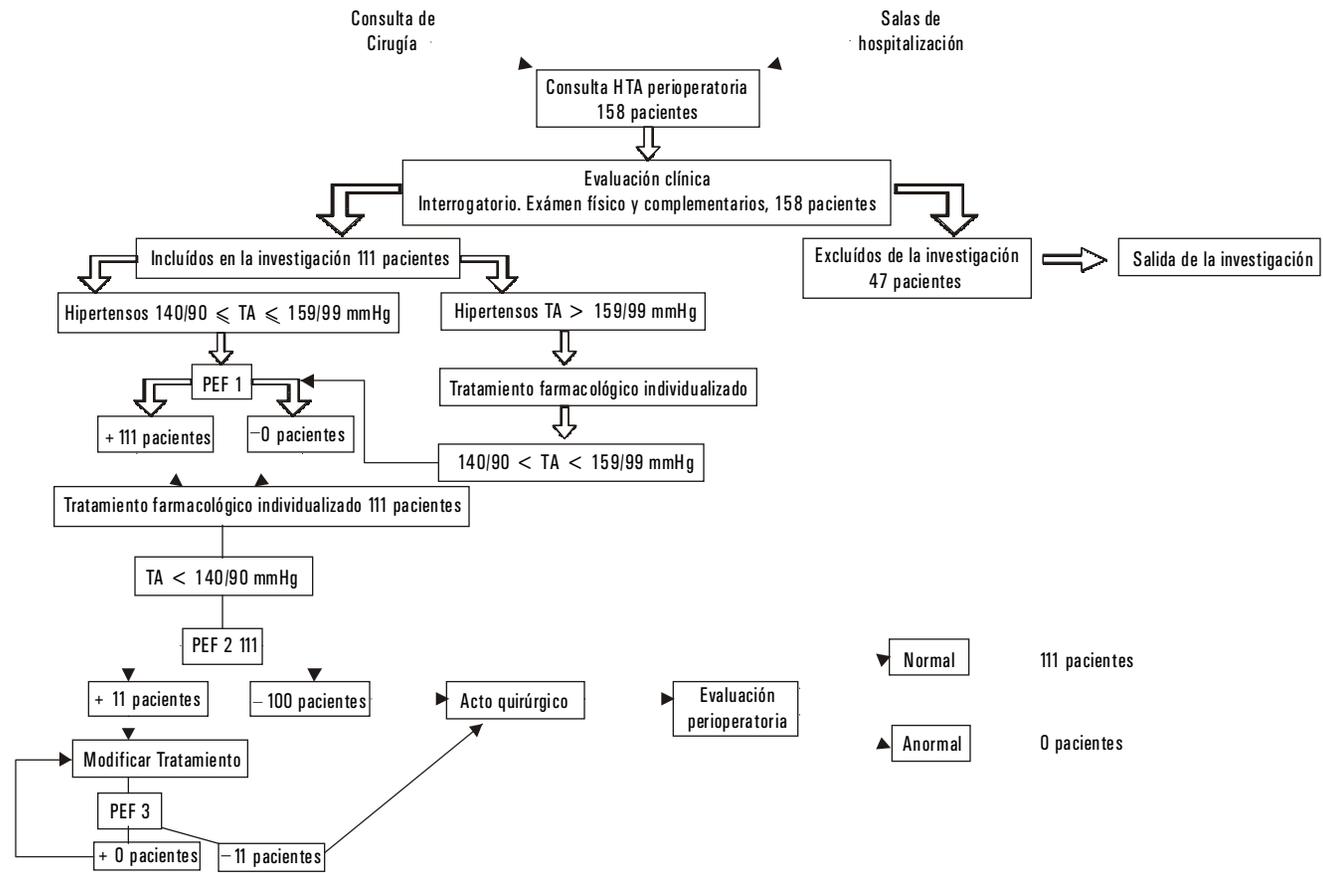


Fig. Diseño de la investigación y resultados

DISCUSIÓN

La inmersión de una mano en agua fría (4 °C o menos) determina un estímulo doloroso termocutáneo que generaliza una respuesta por vía simpática como cualquier otro factor estresante.¹⁰ Desde los trabajos de *Hines* y *Brown* en 1932,¹¹ la PEF se utiliza para clasificar a los normotensos en hiperreactores, se ha utilizado además para evaluar el control simpático de la circulación coronaria y periférica en seres humanos, donde se reporta una exagerada respuesta en hipertensos y en pacientes con cardiopatía isquémica, respuestas vasoconstrictivas coronarias aumentadas,⁸ lo cual ha propiciado su uso en diversas combinaciones para diagnóstico en enfermedades cardiovasculares,¹²⁻¹⁶ en su condición de factor de estrés y transmisión por vía simpática, lo cual nos permite utilizarla como método predictivo del comportamiento tensional perioperatorio y fue la base de nuestra hipótesis para su uso en el diagnóstico de control tensional en el hipertenso, ya que el enfrentamiento a dicho estrés permitiría provocar una reacción bajo observación con resultados inmediatos, factibilidad, bajo costo y riesgo mínimo (la elevación tensional cesa al retirar el estímulo).

Las PEF₁ realizadas con tratamiento o no, pero en pacientes hipertensos, fueron todas positivas, lo cual se corresponde con lo planteado sobre la hiperreactividad del hipertenso y la argumentada hiperactividad simpática,¹⁶ estos pacientes en el momento de realizarles la PEF₁ se

encontraban descontrolados con cifras entre 140/90 y 159/99, rangos que fueron escogidos teniendo en cuenta la positividad de la PEF prevista y que no se alcanzaran límites de presiones no deseados.

El resultado positivo de la PEF₂ en 11 pacientes, a pesar de estar bajo tratamiento, y normotensos lo interpretamos como que aún era insuficiente dicho tratamiento para inhibir la respuesta presora por lo cual les hicimos nuevas correcciones. Al efectuarles la PEF₃ 1 sem más tarde y negativizarse, el resultado corroboró, a nuestro juicio, el razonamiento sobre el tratamiento insuficiente cuando se realizó la PEF₂.

Con TA normal y PEF negativa autorizamos a los 111 pacientes al acto quirúrgico, pues de acuerdo con nuestra hipótesis tenían criterio de control estable por tener respuesta inhibida ante el estrés sometido (PEF) que según nuestro trabajo anterior significaba un equivalente al estrés quirúrgico y el comportamiento de las presiones arteriales durante el transoperatorio y el posoperatorio dentro de límites normales así lo evidenciaron.

En conclusión, nuestros resultados nos autorizan a decir que la PEF nos permitió identificar, a corto plazo, al paciente hipertenso controlado estable, aquél que además de estar normotenso no es un hiperreactor ante el estrés y precisar que existió correspondencia entre suficiencia del tratamiento y PEF negativa y a la inversa, por lo que recomendamos su uso como criterio de control en la práctica médica habitual con pacientes hipertensos.

SUMMARY

The need for finding formulae to optimize the stable control diagnosis of hypertensive patients who wait for surgery and are subject to frequent surgery postponement, and of hypertensive patients considered to be steady after occasional blood pressure measurements at the doctor's office. Was analyze in this article. Given the proven

high sensitivity and specificity of the cold pressure test as a blood pressure-provoking test similar to a surgical stress, the idea of identifying its diagnostic certainty in controlled blood pressure and describing its performance in controlled and uncontrolled hypertensives before and after treatment was suggested. The research study was undertaken from January to December, 1996. It was proved that 111 out of 158 patients cared for in Pre-operative Blood Pressure Medical Office met inclusion criteria. They were applied an initial cold pressure test which was positive, so they were given individual hypotensive treatment. Once normotensive, a second test was performed in which 11 patients were positive and required some treatment changes and a third test six months later. Surgery was allowed after negative results were obtained from the test. The transoperative and postoperative periods were normal in all the patients. It was concluded that cold pressure tests allow a short-term detection of controlled stable hypertensive patients at low cost and minimum risk. Due to its feasibility and valuable contribution to practical hypertensive patients care, it was proposed as an alternative method versus other sophisticated and costly procedure.

Subject headings: PREOPERATIVE CARE; HYPERTENSION/prevention and control.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The Fifth Report of the Joint National Committee of Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. (JNC-V). Arch Intern Med 1993;153:154-83.
2. Palma Gamíz JL. Interés del registro tensional ambulatorio continuo. Tiempos Médicos Esp. Hipertensión 1989;3:13-27.
3. Staessen JA, Fagard RH, Lizen PJ, Thijs L, Van Hoof R, Amery AK. Mean and Range of the ambulatory Pressure in Normotensive Subjects from a Meta-Analysis of 3 Studies. Am J Cardiol 1991;67:723-7.
4. Pagny JY, Delva R, Aonizerate M, Chatelier G, Battaglia C, Devies C, et al. La pression arterielle ambuloatoire des sujets normotendus. Definition des valeurs de reference en fonction de l'âge par l'appareil Spacelabs. Presse Med 1987;16:1621-4.
5. Siddiqui MA, Sowers JR. Hypertension. En: Conn's. Current Therapy. Phyladelphia: WB Saunders, 1997:303-24.
6. Beltman FW, Heesen WF, Krot R, Smith AJ, May JF, De Graeff P, et al. Valor predictivo de la presión sanguínea ambulatoria poco después del retiro de fármacos antihipertensivos a pacientes en atención primaria. BMJ ed. Latinoam. 1996;4:216-8.
7. Churchill D, Perry IJ, Beevers DG. Ambulatory blood pressure in pregnancy and fetal growth. Lancet 1997;349:7-10.
8. Víctor RG, Leimbach WN, Seals DR, Gunnar Wallin B, Mark AL. Effects of the Cold Pressure Test on muscle activity in humans. Hypertension 1987;9(5):429-35.
9. Del Pozo H, Rodríguez L, León JL, Roque A. Prueba de estimulación por frío como método predictivo del comportamiento tensional perioperatorio en pacientes hipertensos. Rev Cubana Med 1996;35(2):87-93.
10. Girard A, Weise F, Lande D, Elgoshi JL. Variabilité tensionnelle au cours de la réponse pressive au froid. Arch Mal Cour 1993;86:1159-62.
11. Hines EA, Brown GE. The cold pressure test for measuring the reactivity in the blood pressure data concerning 571 normal and hypertensive subjects. Am Heart J 1936;1:1.
12. Corrette MC, Plotnick GD, Vogel RA. Correlation of Cold Pressure and Flow-Mediated Brachial Artery Diameter Responses with the presence of Coronary Artery Disease. Am J Cardiol 1995;75:783-7.
13. Ahmad M. Combined Cold Pressure Test and Radionuclide Scintigraphy in the detection of Coronary Artery Disease. Practical Cardiology 1988;14(7):83-7.
14. Manyari DE, Nulewajka AJ, Purves P, Donner A, Kostuk WJ. Comparative value of the Cold Pressure Test and supine bicycle exercise to detect subjects with Coronary Artery Disease using Radionuclide Ventriculography. Circulation 1982;65(3):571-9.
15. Polonia JJ, Monteiro A, Estevez A, Cunha ME, Santos ML, et al. Influence of sublingual Captopril on Plasma Catecholamine and Cold Immersion. Am J Med 1988;84 (suppl 3A):148-51.
16. Julius S. Sympathetic Hyperactivity and Coronary Risk in Hypertension. Hypertension 1993;21(6 part 2):886-93.

Recibido: 13 de abril de 1999. Aprobado: 23 de abril de 1999.

Dra. *Haydeé Aurora del Pozo Jerez*. Hospital Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras», San Lázaro No. 701 entre Belascoain y Marqués González, Centro Habana, Ciudad de La Habana, Cuba.