

## Dieta y estilo de vida son factores de riesgo asociados a la aparición de hipertensión arterial en la mujer

Forman JP, Stampfer MJ, Curhan GC. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. *JAMA* 2009;302(4):401-11.

Análisis crítico: **J.L. Tovar**

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona

*NefroPlus* 2009;2(3):58-60.

### ■ Tipo de estudio y seguimiento

Estudio de cohorte, prospectivo, de 14 años de seguimiento, en mujeres jóvenes incluidas en el Nurses' Health Study II, que en el momento del inicio tenían valores de presión arterial normales ( $\leq 120$  mmHg de presión arterial sistólica y  $\leq 80$  mmHg de presión arterial diastólica), que no presentaban hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer.

El objetivo del estudio ha sido analizar la relación entre la aparición de hipertensión arterial durante dicho período y el grado de cumplimiento de una dieta saludable o la presencia de factores de bajo riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial.

Se identificaron seis tipos o estilos de vida modificables, de bajo riesgo demostrado para la aparición de hipertensión arterial, que fueron los siguientes:

1. Índice de masa corporal (IMC) inferior a 25.
2. La práctica diaria de 30 minutos de ejercicio vigoroso.
3. Un alto cumplimiento de la dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) basándose en un cuestionario de consumo de alimentos.
4. Una ingesta de alcohol moderada, pero no nula, de hasta 10 g de alcohol/día.
5. Un escaso consumo de analgésicos no narcóticos (inferior a uno a la semana).
6. Ingerir de forma habitual ácido fólico (cantidad no inferior a 400  $\mu$ g/día).

El estudio ha consistido en analizar la asociación entre la combinación de tres factores de bajo riesgo (IMC + ejercicio diario + dieta DASH) o de cuatro (los tres anteriores + consumo moderado de alcohol) o cinco (los cuatro anteriores más escaso consumo de analgésicos) y seis (los cinco anteriores más suplementos de ácido fólico) y el riesgo de hipertensión incidente.

El Nurses' Health Study II es un estudio activo que comenzó en 1989, en el que están registradas 116.671 mujeres. En este trabajo se recogen los datos desde 1991, fecha de la primera valoración de la dieta.

El seguimiento de las participantes se hace de forma bianual mediante cuestionarios que recogen información sobre aspectos relacionados con la salud, incluidos la dieta y complicaciones médicas. El seguimiento de las participantes hasta el año 2005 fue mayor del 90%.

### ■ Ética

El estudio está aprobado y supervisado por el Comité de Estudios del Brigham and Women's Hospital de Boston y las participantes son voluntarias.

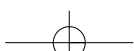
### ■ Población de estudio

El análisis se ha limitado a 83.882 mujeres, ya que 16.415 no remitieron la información, 8.070 comunicaron presentar hipertensión, 2.962 se medicaban con antihipertensivos, 10.776 comunicaron una presión arterial  $>120/80$  mmHg, 489 tenían diabetes, 238 angina, 100 habían presentado un ictus, 42 un infarto de miocardio, 8.697 tenían hipercolesterolemia y 624 algún tipo de cáncer. Las mujeres incluidas en el estudio eran mayoritariamente de raza blanca y las edades estaban comprendidas entre 27 y 44 años.

### ■ Métodos

#### Valoración de la dieta

Para la valoración del tipo de dieta que seguía cada participante se analizaron las respuestas de un cuestionario que ofrecía una completa información sobre el consumo de más de 130 alimentos y bebidas durante el año anterior. Las participantes respondieron al cuestionario inicial y posteriormente cada 4 años. La reproducibilidad y validez de este cuestionario ya ha sido confirmada en estudios previos en cohortes similares de personal sanitario. Para hacer la valoración de la dieta, basándose en los alimentos prescritos en el estudio DASH, se construyó una tabla de puntuación basada en una elevada ingesta de frutas, vegetales, frutos secos y legumbres, lácteos de bajo contenido en grasas, cereales y una baja ingesta de sodio, bebidas edulcoradas, carnes rojas y proce-



sadas. Para cada uno de los componentes las participantes fueron clasificadas en quintiles de acuerdo con su ingesta, puntuándose de forma inversa los alimentos cuyo alto contenido se consideraba beneficioso, frente a los que tenían esta consideración. El aporte de ácido fólico se aceptó exclusivamente cuando se usó como suplemento.

**Valoración de los aspectos no nutricionales**

Al inicio y posteriormente cada 2 años, se calculó el IMC y además se comunicó el tiempo dedicado a la práctica de ejercicio vigoroso aeróbico en el que el simple caminar no estaba incluido. El consumo de analgésicos no narcóticos incluyendo antiinflamatorios no esteroideos, paracetamol y aspirina también se comunicó de forma bianual y expresado en forma de consumo en días por semana durante la mayor parte del estudio.

Además de estos factores, se tuvieron en cuenta la edad, el consumo de tabaco y de anticonceptivos orales, la raza y los antecedentes familiares de hipertensión.

**Valoración de la hipertensión**

El cuestionario basal y el realizado de forma bianual recogían la pregunta de si un médico había realizado el diagnóstico de hipertensión durante el año anterior. La validez del método se confirmó en una muestra aleatoria en el 94% de los casos.

**Variables del estudio**

La variable del estudio fue el diagnóstico de hipertensión arterial incidente durante el período de duración del estudio.

**Análisis estadístico**

Se analizó la asociación entre cada uno de los seis factores modificables y riesgo de aparición de hipertensión incidente. El cálculo del riesgo proporcional de Cox se ajustó simultáneamente para los seis factores, así como para los principales factores de confusión conocidos como la edad, tabaquismo, anticonceptivos orales, raza e historia familiar de hipertensión.

Teniendo en cuenta que el control del peso, la comida saludable y el ejercicio son las tres situaciones con las que existe una mejor evidencia de control de la presión arterial, las mujeres con una combinación de estos tres factores se compararon con el resto, ajustando el análisis para el resto de los factores analizados. Lo mismo se hizo añadiendo de uno en uno los demás factores de bajo riesgo a los tres principales mencionados.

El valor del riesgo poblacional atribuible teórico (PAR), que es una estimación del porcentaje de nuevos casos de hipertensión que se producen en esta población y que sugiere el número de casos que hipotéticamente podría haberse evitado si todas las mujeres hubiesen estado en el grupo de bajo riesgo, se calculó para cada uno de estos análisis. Para estudiar la reducción absoluta del riesgo se empleó la diferencia absoluta de incidencia de tasas (ARD), que se expresa en forma de número de casos por 1.000 personas y año.

Finalmente, se llevó a cabo el análisis estratificado por historia familiar de hipertensión, uso de anticonceptivos orales y grupo de IMC (<25, 25-30, >30 como variable tiempo-dependiente).

**RESULTADOS**

A lo largo del estudio se comunicaron un total de 12.319 casos incidentes de hipertensión, aproximadamente el 15 % de la población incluida.

El principal factor de riesgo para la aparición de hipertensión fue el valor del IMC, presentado las mujeres obesas (IMC >30) en comparación con las mujeres con IMC infe-

rrior a 23, una tasa de riesgo para hipertensión incidente de 4,70 (IC 95%, 4,45-4,96%), con un PAR ajustado de 40% (IC 95%, 38-41%), es decir, de casos teóricamente atribuibles a esta circunstancia que podrían haberse evitado de no existir la obesidad.

Los diferentes grupos de tres, cuatro, cinco y seis factores de bajo riesgo se asociaron de forma progresiva con una menor tasa de riesgo en los modelos multivariantes (tabla 1):

■ **Tabla 1**

N.º de factores de bajo riesgo	Población con hipertensión incidente (%)	Tasa de riesgo	PAR (%)	ARD (casos/1.000 personas/año)
Seis	0,3	0,22	78 (IC 95%, 49-90%)	8,37
Cinco	0,8	0,28	72 (IC 95%, 57-82%)	7,76
Cuatro	1,6	0,42	58 (IC 95%, 46-67%)	6,28
Tres	3,1	0,46	53 (IC 95%, 45-60%)	6,02



## PROMOCIÓN

Trabajo sufragado por fondos de la American Heart Association y beca del National Institute of Health de EE.UU. que no participaron en la recogida ni en el análisis de los datos ni en la preparación o aprobación del manuscrito.

## CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

El seguimiento de una dieta y de un estilo de vida de bajo riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial se asocia con una significativa disminución de la incidencia de HTA autocomunicada y podría prevenir la aparición de un gran número de nuevos casos de hipertensión en mujeres jóvenes, lo que, a su vez, podría repercutir de manera favorable en la salud pública.

## CLASIFICACIÓN Y COMENTARIOS

### CLASIFICACIÓN

**Subespecialidad:** Enfermedades cardiovasculares.

**Palabras clave:** Prevención hipertensión arterial. Factores dietéticos y hábitos de vida modificables.

**Clase de recomendación:** B.

**Nivel de evidencia:** 1b.

### CONCLUSIONES DEL REVISOR

Este estudio examina la asociación entre dieta y estilo de vida y la aparición de hipertensión en las mujeres que participan en el Nurses Health Study desde 1991. Son mujeres jóvenes y se analiza la relación de seis factores de riesgo modificables con la HTA incidente. Mantener un IMC inferior a 25, seguir la dieta DASH (equivalente en EE.UU.

a la dieta mediterránea), con bajo contenido en sodio, realizar ejercicio relativamente bajo, tener un ligero consumo de alcohol, utilizar pocos analgésicos e ingerir ácido fólico logran evitar el 78% de aparición de nuevos casos de HTA en la población estudiada.

De todos los factores de riesgo analizados, el IMC es claramente el que mejor predice el riesgo, y se multiplica casi por cinco en la mujer obesa. Los resultados muestran, asimismo, que la suma de varios factores de bajo riesgo puede evitar la aparición de hipertensión en la mujer no obesa. Otro dato de interés es la observación de que los resultados se mantienen independientemente de los antecedentes familiares, lo cual indica que a pesar de la carga genética la aparición de hipertensión se puede prevenir si se controlan bien los factores modificables.

Debe destacarse la escasa proporción de mujeres que presentan la totalidad de los factores de bajo riesgo (sólo el 0,3%), lo cual es claramente una demostración de su dificultad en la vida real.

Para ser extrapolable a la población general el estudio presenta algunas limitaciones. Por un lado, porque es una población demasiado homogénea en cuanto a edad, raza y estatus socioeconómico; también por su posible mayor concienciación en las medidas al tratarse de una población (enfermería) relacionada íntimamente con los temas de salud. Estos efectos negativos quedan aminorados por el importante número de personas incluidas y la calidad global del mismo reflejado en un cumplimiento superior al 90% de la obtención de las respuestas.

Las limitaciones del estudio, analizadas con todo detalle por los propios autores, no impiden que este trabajo sea una extraordinaria aportación a favor de los efectos preventivos del mantenimiento de los hábitos de estilo de vida y dietéticos en la prevención de la aparición de HTA.

