

ORIGINALES

Disfunción eréctil en pacientes hipertensos en función del patrón circadiano de su presión arterial

L. Guirao-Sánchez^a, I. Casas-Aranda^b, V. Capel-Luna^a, L. García-Giralda Ruiz^c, J.V. Alfaro-González^a
y C. Sandoval Martínez^a

^aCentro de Salud de Alguazas. Murcia.

^bConsultorio Simón García. Murcia.

^cCentro de Salud Murcia-Centro. España.

Gerencia de Atención Primaria de Murcia. Servicio Murciano de Salud. Murcia. España.

RESUMEN

Objetivo: Primero de todo, analizar la prevalencia de la disfunción eréctil (DE) en función del riesgo cardiovascular determinado por el “patrón circadiano” de la presión arterial (PA) en pacientes hipertensos tratados en atención primaria.

En segundo lugar, pretendemos valorar el grado de DE respecto al riesgo cardiovascular global de estos pacientes.

Diseño: Estudio naturalístico, longitudinal, con monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) y valoración del Índice Internacional de Función Eréctil (IIFE).

Emplazamiento: Centros de salud.

Participantes: Cien pacientes en programa de hipertensión arterial (HTA) por sospecha de HTA de bata blanca, HTA límite/lábil, HTA de alto riesgo y HTA refractaria. Se les seleccionó de forma consecutiva.

Mediciones principales: Datos sociodemográficos, patrón circadiano de la HTA y riesgo cardiovascular, IIFE.

Resultados: La edad media de estos pacientes es de 61,88 años (44-81), con un tiempo medio de evolución de HTA de 5,64 años (0-16); en su mayoría son pacientes casados (88%) y con un nivel de instrucción bajo.

El índice de masa corporal es de 29,04 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 27,62-31,02); el colesterol total, de 236 (IC del 95%, 213-254), y un 12% de los pacientes son fumadores. El 72% presentaba más de una enfermedad asociada a la HTA: dislipidemia (60%), síndrome metabólico (32%), diabetes mellitus tipo 2 (32%), HPB (24%) y otras (62%).

La MAPA no fue válida en 4 pacientes (4%); 46 presentaban patrón *dipper* (46%) y 50 diferente a *dipper* (50%), distribuidos en 38 *no dipper* (76%), 10 tenían un patrón *riser* (20%) y 2 presentaban un patrón *extra dipper* (4%).

Correspondencia: Lorenzo Guirao-Sánchez.
Unidad de Andrología. Centro de Salud de Alguazas.
Gran Vía San Onofre, s/n. 30560 Murcia. España.
Correo electrónico: lguirado@hotmail.com

En cuanto al riesgo de los *no dipper* conforme al SCORE fue: normal 4 (8%), ligero 10 (20%), moderado 8 (16%), elevado 24 (48%) y muy elevado 4 (8%).

El 36% de los varones presentaba DE (según el IIFE). El IIFE medio era de 17 puntos (disfunción leve) en 10 pacientes (27,77%), IIFE de 11 (disfunción moderada) en 14 pacientes (38,88%) y 12 pacientes (33,33%) presentaban una disfunción grave con 5 puntos en IIFE. En relación con la duración, 26 meses era el tiempo medio de evolución de la DE. Por último, el 84% no había consultado ni se le había interrogado acerca de su actividad sexual.

Al comparar el “exceso de riesgo cardiovascular” según su patrón circadiano de la PA, con la presencia de factores de riesgo (FR) en estos pacientes, podemos observar que los que tienen un exceso de riesgo “normal” presentan menos FR que los que tienen un exceso de riesgo muy elevado.

Conclusiones: Los pacientes hipertensos con HTA de alto riesgo y refractarios al tratamiento son los que con más frecuencia presentan un patrón diferente a *dipper*, tienen un riesgo añadido elevado, más enfermedades asociadas y mayor prevalencia de DE.

Como era de suponer, la presencia de más FR cardiovascular se expresa en los pacientes que tienen mayor exceso de riesgo por su patrón circadiano y presentan mayor gravedad en su DE, lo que nos muestra una vez más la estrecha relación de los mecanismos endoteliales que afectan a estas enfermedades.

Palabras clave: Disfunción eréctil. Patrón de hipertensión. Atención primaria.

ABSTRACT

Erectile dysfunction in hypertensive patients according to circadian blood pressure pattern

Objective: To analyze the prevalence of erectile dysfunction (ED) according to cardiovascular risk determined by circadian blood pressure pattern in hypertensive patients managed in primary care. A secondary aim was to evaluate the degree of ED according to overall cardiovascular risk in these patients.

Design: Naturalistic, longitudinal study with ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) and assessment of ED using the international index of erectile function (IIEF).

Setting: Primary health care centers.

Participants: One hundred consecutive patients included in hypertension (HT) programs with suspected "white coat" HT, borderline HT, high-risk HT, and refractory HT.

Main outcome measures: Sociodemographic data, circadian blood pressure pattern, cardiovascular risk, and ED as measured by the IIEF.

Results: The mean age of the patients was 61.88 years (44-81). The mean duration of HT was 5.64 years (0-16). Most of the patients were married (88%) and had a low level of education. The mean body mass index was 29.04 (95% CI: 27.62-31.02). The mean total cholesterol level was 236 (95% CI: 213-254) and 12% were smokers. Seventy-two percent had more than one HT-associated disease: dyslipidemia in 60%, metabolic syndrome in 32%, diabetes mellitus type 2 in 32%, benign prostatic hyperplasia in 24%, and other diseases in 62%.

ABPM was not effective in 4 patients (4%); 46 showed a dipper pattern (46%) and 50 patients showed patterns other than dipper (50%): 38 had a "non-dipper" pattern (76%), 10 had a "riser" pattern (20%) and 2 had an "extra dipper" pattern (4%).

Risk according to score in "non-dipper" patients was normal in 4 patients (8%), low in 10 (20%), moderate in 8 (16%), high in 24 (48%), and very high in 4 (8%).

Thirty-six percent of the men examined had ED according to the IIEF. The IIEF score was 17 points (mild dysfunction) in 10 patients (27.77%), 11 points (moderate dysfunction) in 14 patients (38.88%), and 5 points (severe dysfunction) in 12 patients (33.33%). The mean duration of ED was 26 months. Finally, 84% of the patients had neither consulted for, nor been asked about, their sexual activity.

Comparison of "excess cardiovascular risk" according to circadian blood pressure pattern with the presence of risk factors in these patients revealed that patients with "normal" excess risk had fewer risk factors than those with very high excess risk.

Conclusion: Hypertensive patients with high-risk HT refractory to pharmacological treatment frequently show a pattern other than "dipper", have high additional risk, a greater number of associated diseases, and a greater prevalence of ED.

As expected, patients with a higher excess risk according to their circadian blood pressure pattern have a greater number of cardiovascular risk factors and more severe ED, demonstrating the close relationship of the endothelial mechanisms affecting these diseases.

Key words: Erectile dysfunction. Hypertension pattern. Primary care.

INTRODUCCIÓN

La estrategia antihipertensiva basada en la cronoterapia se fundamenta en la importancia que tiene la elevada incidencia de un patrón anormal de la presión arterial (PA) a lo largo de las 24 h, donde no se produce el descenso entre el 10 y el 20% durante el período de descanso, en los pacientes con hipertensión arterial (HTA) esencial. Se ha demostrado que el perfil "no reductor" se asocia a una mayor morbilidad y mortalidad. De hecho, la HTA nocturna es un factor de riesgo (FR) vascular de morbimortalidad independiente de la PA media de 24 h, de forma que con cada incremento del 5% en la ratio de la PA vigilia/descanso (PA noche/día) supone un aumento del 20% del riesgo de mortalidad cardiovascular¹.

Los resultados de estudios recientes (Hermida et al 2002)² indican que el porcentaje de pacientes no *dipper* entre los pacientes hipertensos evaluados con la monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) de 48 h, en ausencia de tratamiento farmacológico, es del 38%, cifra comparable al 36% encontrado en el estudio Ohasama¹. Mucho más importante es que el porcentaje de pacientes no *dipper* aumentó hasta el 62% cuando los pacientes fueron evaluados mientras recibían tratamiento farmacológico antihipertensivo. Así, en pacientes hipertensos tratados, la ausencia en el descenso esperado de PA durante la noche podría deberse, en gran parte, a que la cobertura terapéutica no alcanza adecuadamente las 24 h y a la utilización de un esquema terapéutico inapropiado.

Por primera vez, se ha reconocido la importancia de estos resultados en documentos de consenso, como el JNC-VII, en el que se indica que "en la mayoría de los individuos, la PA desciende entre un 10 y un 20% durante la noche; en los que no se observan estos descensos tienen mayor riesgo de experimentar accidentes cardiovasculares"³.

La HTA multiplica el riesgo de los pacientes de presentar disfunción eréctil (DE) de 1,5 a 3 veces, reciban o no medicación antihipertensiva, debido a que la HTA y la DE comparten mecanismos patogénicos, como la disfunción endotelial y/o desregulación del músculo liso vascular y cavernoso⁴. En pacientes hipertensos, tratados en unidades especializadas, se ha descrito incidencias altas de DE, entorno al 45,8%⁵.

Según el estudio EDEM, la prevalencia de la DE en la población general era del 18,9%. Además, algunos estudios realizados en nuestro ámbito encontraban una prevalencia alta de DE en pacientes con HTA controlada (46,5%), en centros de atención primaria⁶. Asimismo, las disfunciones sexuales son muy frecuentes en la HTA de ambos sexos (30,7%)⁷.

Por último, dada nuestra experiencia en pacientes con DE, mediante el Programa APLAUDE⁸ observamos que un porcentaje significativo de los pacientes varones hipertensos presentaba esta disfunción, incluso como primer síntoma de una enfermedad vasculogénica oculta (síntoma centinela). Además, estos pacientes que conocen su enfermedad suelen “sentirse enfermos”, tienen un tiempo de evolución de su DE elevado, en su mayoría tienen una DE grave, ocultan esta enfermedad, tienen mal pronóstico y obligan a los médicos a realizar una búsqueda activa de su DE⁹.

OBJETIVO

Primero de todo, analizar la prevalencia de la DE en función del riesgo cardiovascular determinado por el “patrón circadiano” de la PA en pacientes hipertensos tratados en atención primaria.

En segundo lugar, pretendemos valorar el grado de DE respecto al riesgo cardiovascular global de estos pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio naturalístico, longitudinal, abierto, con análisis del patrón circadiano de la PA a mediante MAPA de 24 h con dispositivo validado SpaceLabs 90207, que se realizó en 100 pacientes hipertensos en programa de crónicos. Los pacientes varones han contestado al Índice Internacional de Función Eréctil (IIFE).

La selección de pacientes en el estudio se ha realizado de forma consecutiva, con previo consentimiento informado, y los criterios de inclusión han sido sospecha de HTA de bata blanca, HTA límite/lábil, HTA de alto riesgo y HTA refractaria.

Las variables analizadas han sido los datos sociodemográficos, el patrón circadiano de HTA, el riesgo cardiovascular (en función del índice de masa corporal (IMC), la presencia de diabetes mellitus, la hipercolesterolemia, el tabaquismo, el sedentarismo, la lesión de órgano diana y los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura) y finalmente el IIFE.

RESULTADOS

La edad media de estos pacientes es de 61,88 años (44-81), con un tiempo medio de evolución de HTA de 5,64 años (0-16); en su mayoría casados (88%) y con un nivel de instrucción bajo.

Setenta y seis pacientes (76%) tienen antecedentes familiares de FR cardiovascular (FRCV), los más frecuentes de los cuales son: HTA 75%, cardiopatía 20%, diabetes mellitus 15%, dislipidemia 15% y síndrome metabólico 15%. De estos pacientes, en un 59% de los casos los antecedentes procedían de la madre, en un 12%, del padre, y en el 29%, de ambos.

En cuanto a estilos de vida, el 67% son sedentarios y el 4% consumía alcohol de forma ocasional (y de forma moderada el 12%).

En relación con los FRCV asociados, el IMC medio era de 29,04 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 27,62-31,02); las cifras de colesterol total medio eran de 236 (IC del 95%, 213-254) y un 12% son fumadores (promedio de cigarrillos diarios de 14,66).

En cuanto a las enfermedades asociadas a la HTA, un 8% no presentaba ninguna, el 20% presentaba una y el 72%, más de una. Entre las enfermedades asociadas, destaca la dislipidemia (60%), el síndrome metabólico (32%), la diabetes mellitus tipo 2 (32%), HPB (24%) y otras (62%) (depresión, afecciones respiratorias, osteoartritis, cardiopatías, insuficiencia renal) (fig. 1).

De los 76 pacientes en los que constaba la existencia de determinaciones analíticas en el último año, en 24 pacientes (31,8%) eran normales y en 52 (68,2%) se apreciaba alguna/s anomalía/s: hiperglucemia (61,5%), dislipidemia (38,4%), hiperuricemia (38,4%), creatinina (23%) y otras (38,4%).

En 40 pacientes constaba la realización de un electrocardiograma (ECG) en el último año, y el 30% de los pacientes (12) presentaba alteraciones en el ECG, que consistían en: hipertrofia del ventrículo izquierdo (75%), BIRD (12,5%) y cardiopatía isquémica (12,5%).

De los 100 pacientes a los que se les practicó una MAPA, en 4 no fue válida (4%) por no haberse regis-

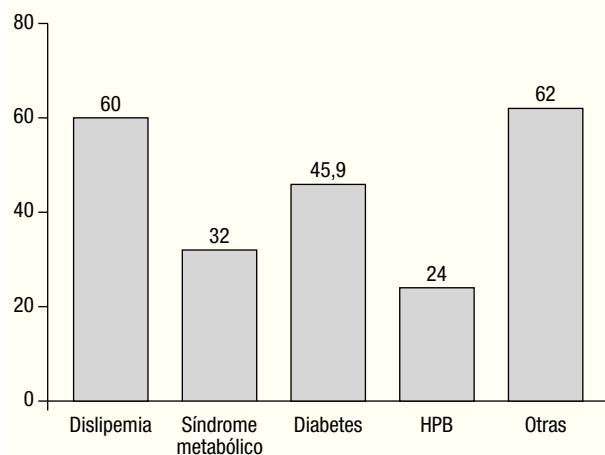
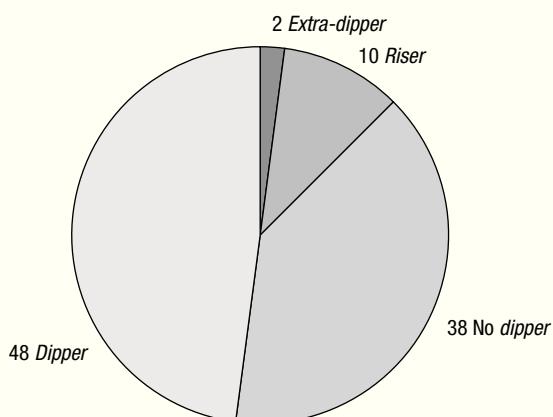


Figura 1. Enfermedades asociadas. HPB: hipertrofia prostática benigna.

**Figura 2.** Patrón circadiano.**Figura 3.** Índice Internacional de Función Eréctil en pacientes hipertensos con disfunción eréctil.

trado el porcentaje mínimo de tomas (80%), 46 presentaban patrón *dipper* (46%) y 50, un patrón diferente a *dipper* (50%), distribuidos en 38 no *dipper* (76%), 10 tenían un patrón *riser* (20%) y 2 presentaban un patrón *extra-dipper* (4%), como se puede observar en la figura 2.

La PA media que se registró en la MAPA era del 120/71 mmHg (172/100-110/52 mmHg), es decir, los pacientes presentaban un buen control de la PA.

Respecto al tratamiento farmacológico antihipertensivo, el 100% tenía al menos un fármaco en horario matutino; el 12% precisaba sólo dieta, el 20%, un antihipertensivo, el 36%, dos, el 12%, tres, y el 20%, cuatro. Los fármacos más utilizados eran: antagonistas de los receptores de la angiotensina II (32%), diuréticos (18%), antagonistas del calcio (20%), bloqueadores beta (12%), bloqueadores alfa (8%) y otros (10%).

El 36% de los varones presentaba DE (según el IIFE). En 10 pacientes (27,77%) el IIFE medio era de 17 puntos (disfunción leve), en 14 pacientes (38,88%) el IIFE era de 11 (disfunción moderada) y 12 pacientes (33,33%) presentaban disfunción grave con 5 puntos en el IIFE (fig. 3). En relación con la duración, 26 meses era el tiempo medio de evolución

de la DE. Por último, el 84% no había consultado ni había sido interrogado sobre su actividad sexual.

En cuanto al riesgo cardiovascular de los no *dipper*, conforme al SCORE, éste fue: normal 4 (8%), ligero 10 (20%), moderado 8 (16%), elevado 24 (48%) y muy elevado 4 (8%).

Si comparamos el exceso de riesgo cardiovascular con el grado de DE valorado por el IIFE (tabla 1), podemos observar que a mayor riesgo, mayor grado de DE.

Al comparar el “exceso de riesgo cardiovascular” según su patrón circadiano de PA, con la presencia de FR en estos pacientes, podemos observar que los que tienen un exceso de riesgo “normal” presentan menos FR que aquellos con un exceso de riesgo muy elevado (tabla 2).

DISCUSIÓN

La principal limitación de este estudio es que los datos recogidos se refieren a los 100 pacientes que de forma consecutiva se han incluido en el estudio. Por tanto, los datos no son extrapolables, lo que a nuestro parecer no invalida el objeto de este estudio.

TABLA 1. Exceso de riesgo cardiovascular y grado de disfunción eréctil

Exceso de riesgo	Grado de disfunción eréctil por IIFE			
Normal	Leve, 4 (40%)	Moderado, 3 (21,43%)	Grave, 0	
Ligero	Leve, 2 (20%)	Moderado, 2 (14,28%)	Grave, 2 (16,66%)	
Moderado	Leve, 2 (20%)	Moderado, 5 (35,75%)	Grave, 5 (41,66%)	
Elevado	Leve, 1 (10%)	Moderado, 3 (21,43%)	Grave, 2 (16,66%)	
Muy elevado	Leve, 0	Moderado, 1 (7,14%)	Grave, 3 (25%)	

IIFE: Índice Internacional de Función Eréctil.

TABLA 2. Factores de riesgo cardiovascular en función del exceso de riesgo del patrón circadiano de presión arterial

Exceso de riesgo	1 FRCV	2 FRCV	3 FRCV	4 FRCV o más
Normal	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0
Ligero	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0
Moderado	1 (12,5%)	4 (50%)	2 (25%)	1 (12,5%)
Elevado	1 (4,17%)	9 (37,5%)	8 (33,33%)	6 (25%)
Muy elevado	0	0	2 (50%)	2 (50%)

FRCV: factores de riesgo cardiovascular.

En cuanto al perfil, los pacientes hipertensos con HTA de alto riesgo y refractarios al tratamiento son los que con más frecuencia presentan un patrón diferente a *dipper*, suelen tener más antecedentes familiares de FRCV, principalmente por vía materna, y tienen un riesgo añadido elevado. Además presentan sobrepeso, aunque con pocos hábitos tóxicos actuales, y tienen más enfermedades asociadas. Tres de cada 4 pacientes toman más de un fármaco antihipertensivo.

Llama la atención el número relativo de pacientes que presentaban DE (36%), en relación con otras series estadísticas. No obstante, cabe destacar el buen control de la PA en estos pacientes (la PA media era de 120/71 mmHg) y el tratamiento combinado (el 75% toman más de un fármaco antihipertensivo).

Se podría interpretar que la existencia de DE pudiera depender más del mal control de la HTA, de la medicación usada para su control y de los hábitos tóxicos concomitantes que la propia hipertensión en sí.

Como era de suponer, la presencia de más FRCV se expresa en los pacientes que tienen mayor exceso de riesgo por su patrón circadiano y presentan mayor gravedad en su DE, lo que nos muestra una vez más la estrecha relación de los mecanismos endoteliales que afecta a estas enfermedades.

Finalmente, en un 80% de los pacientes la gravedad de la DE era elevada y permanecía oculta, no relatada ni aflorada.

Agradecimientos

A Ginés Ortega, nuestro maestro, por sus orientaciones en el campo de la hipertensión; a Mariano Pérez Albacete, por ser el referente regional en disfunción eréctil; a Pepe Lozano, amigo infatigable, y a José Luis Galiano, por su apoyo en este proyecto.

Bibliografía

1. Ohkubo T, Hozawa A, Yamaguchi J, et al. Prognosis significance of the nocturnal decline in blood pressure in individuals with and without high 24-h blood pressure: the Ohasama study. *J Hypertens.* 2002;20:2183-9.
2. Hermida RC, Calvo C, Ayla DE, Fernández JR, Ruilope LM, López JE. Evaluation of the extend and duration of the ABMP effect in hypertensive patients. *J Am Coll Cardiol.* 2002;40:710-7.
3. National High Blood Pressure Education Coordinating Committee. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Evaluation and Treatment of high Blood Pressure. *JAMA.* 2003;289:2560-71.
4. Más M. Hipertensión arterial, medicación antihipertensiva y disfunción eréctil: una perspectiva basada en la evidencia. *Rev Int Androl.* 2005;3:13-30.
5. Aranda P, et al. Disfunción eréctil en la hipertensión arterial esencial y efectos de sildenafilo: resultados de un estudio español. *American Journal of Hypertension.* 2004;17:139-45.
6. Cuellar de León, et al. Prevalencia de la disfunción eréctil e pacientes con hipertensión. *Med Clín (Barc).* 2002;119:521-6.
7. Listerri JL, et al. Prevalencia de la disfunción sexual en una población hipertensa. *Rev Española de Hipertensión.* 2000;17:243-50.
8. Guirao L, García-Giralda L, Sandoval C, et al. Disfunción eréctil en atención primaria como posible marcador del estado de salud: factores asociados y respuesta a sildenafilo. *Aten Primaria.* 2002;30:290-6.
9. Guirao L, et al. El perfil diferencial de los pacientes con disfunción eréctil condiciona nuestra actitud asistencial en atención primaria. *Sexología Integral.* 2005;2:133-5.