

TRAYECTORIA SUBRESOSO Y ATEROSCLAL SOBRE LAS CONCENTRACIONES DE TRIGLICÉRIDOS Y HDL EN ESCOLARES

J. L. Martínez¹, J. S. Carrero², J. Martínez³, R. Pérez⁴

¹Univ. Valencia, ²Univ. Valencia, ³Univ. Valencia, ⁴Univ. Valencia

Las alteraciones de lípidos se encuentran entre las principales causas de morbimortalidad en México. La comprensión de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares es el primer paso en la prevención. Entre las alteraciones de lípidos, el aumento de triglicéridos y la disminución de HDL se relacionan con el incremento de las tasas de riesgo cardiovascular. El perfil de lípidos desfavorable es un importante factor de riesgo cardiovascular y de riesgo de mortalidad por las enfermedades cardiovasculares, pero también con un importante efecto protector de riesgo por los derivados de dietas ricas en grasas.

Objetivo: Determinar la persistencia del subresoso y la estabilidad sobre las concentraciones de lípidos en escolares.

Materiales y métodos: Se incluyeron 150 escolares con edades entre 10 y 14 años. Se realizó un análisis longitudinal de los datos de concentración de lípidos y índice de masa corporal (IMC). Se realizó un análisis de regresión de la línea. Se determinaron las concentraciones de triglicéridos y HDL en los dos momentos de la investigación y se calculó el cambio de los lípidos y el IMC.

Resultados: Se observó una significante asociación entre las concentraciones de triglicéridos y el índice de masa corporal (IMC) y una asociación inversa entre el índice de masa corporal (IMC) y el HDL. El aumento de la grasa y el aumento de los triglicéridos se asociaron con un aumento de la concentración de HDL.

Conclusiones: Las concentraciones de triglicéridos, HDL y el índice de masa corporal se relacionaron de forma significativa.

PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIUDAD ALFARZ

J. Sánchez-Cordero¹, J. L. Martínez², R. Pérez³

¹Univ. Valencia, ²Univ. Valencia, ³Univ. Valencia

La prevalencia de dislipidemia se encuentra entre las principales causas de morbimortalidad en México. La comprensión de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares es el primer paso en la prevención. Entre las alteraciones de lípidos, el aumento de triglicéridos y la disminución de HDL se relacionan con el incremento de las tasas de riesgo cardiovascular. El perfil de lípidos desfavorable es un importante factor de riesgo cardiovascular y de riesgo de mortalidad por las enfermedades cardiovasculares, pero también con un importante efecto protector de riesgo por los derivados de dietas ricas en grasas.

Objetivo: Determinar la prevalencia de dislipidemia en estudiantes universitarios.

Materiales y métodos: Se incluyeron 150 estudiantes universitarios con edades entre 18 y 24 años. Se realizó un análisis transversal de los datos de concentración de lípidos y índice de masa corporal (IMC).

Resultados: Se observó una significante asociación entre las concentraciones de triglicéridos y el índice de masa corporal (IMC) y una asociación inversa entre el índice de masa corporal (IMC) y el HDL.

Conclusiones: Las concentraciones de triglicéridos, HDL y el índice de masa corporal se relacionaron de forma significativa.

Antecedentes y objetivos: La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) se erige como la anomalía cardíaca más prevalente en los pacientes hipertensos, y aumenta de forma significativa

en los pacientes hipertensos. La comprensión de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares es el primer paso en la prevención.

DISLIPIDEMIA INDUCIDA POR RESAROTENO EN PACIENTES CON LINFOMA CUTÁNEO DE CÉLULAS T

G. Sánchez-Hernández¹, R. Pérez², J. L. Martínez³

¹Univ. Valencia, ²Univ. Valencia, ³Univ. Valencia

La dislipidemia es una de las principales causas de morbimortalidad en México. La comprensión de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares es el primer paso en la prevención.

Objetivo: Determinar la prevalencia de dislipidemia en pacientes con linfoma cutáneo de células T.

Materiales y métodos: Se incluyeron 150 pacientes con linfoma cutáneo de células T. Se realizó un análisis transversal de los datos de concentración de lípidos y índice de masa corporal (IMC).

Resultados: Se observó una significante asociación entre las concentraciones de triglicéridos y el índice de masa corporal (IMC) y una asociación inversa entre el índice de masa corporal (IMC) y el HDL.

Conclusiones: Las concentraciones de triglicéridos, HDL y el índice de masa corporal se relacionaron de forma significativa.

Antecedentes y objetivos: La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) se erige como la anomalía cardíaca más prevalente en los pacientes hipertensos, y aumenta de forma significativa

en los pacientes hipertensos. La comprensión de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares es el primer paso en la prevención.

Objetivo: Determinar la prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda en pacientes hipertensos.

Materiales y métodos: Se incluyeron 150 pacientes hipertensos. Se realizó un análisis transversal de los datos de concentración de lípidos y índice de masa corporal (IMC).

Resultados: Se observó una significante asociación entre las concentraciones de triglicéridos y el índice de masa corporal (IMC) y una asociación inversa entre el índice de masa corporal (IMC) y el HDL.

Conclusiones: Las concentraciones de triglicéridos, HDL y el índice de masa corporal se relacionaron de forma significativa.

Antecedentes y objetivos: La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) se erige como la anomalía cardíaca más prevalente en los pacientes hipertensos, y aumenta de forma significativa

en los pacientes hipertensos. La comprensión de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares es el primer paso en la prevención.

Objetivo: Determinar la prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda en pacientes hipertensos.

Materiales y métodos: Se incluyeron 150 pacientes hipertensos. Se realizó un análisis transversal de los datos de concentración de lípidos y índice de masa corporal (IMC).

Resultados: Se observó una significante asociación entre las concentraciones de triglicéridos y el índice de masa corporal (IMC) y una asociación inversa entre el índice de masa corporal (IMC) y el HDL.

Conclusiones: Las concentraciones de triglicéridos, HDL y el índice de masa corporal se relacionaron de forma significativa.

PREVALENCIA E IMPLICACIONES DE LA HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA EN UNA POBLACIÓN HIPERTENSA

J.P. López Ramírez², S. Ruiz de la Fuente Tirado¹, F.J. Giménez Fernández³ y M.C. Alonso Campos⁴

¹Hospital Universitario Dr. Peset. Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Valencia. ²Hospital Universitario La Fe. Valencia. ³Universidad de Valencia. ⁴Centro de Salud Burjasot II.

Antecedentes y objetivos: La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) se erige como la anomalía cardíaca más prevalente en los pacientes hipertensos, y aumenta de forma significativa

su morbimortalidad. En España, más del 60% de los hipertensos, presentan HVI, calculada mediante ecocardiograma. El objetivo del presente trabajo es valorar la prevalencia de la HVI y sus implicaciones en una muestra de hipertensos en nuestro medio.

Métodos: Se realiza un electrocardiograma (ECG) 1.047 hipertensos definidos. Están presentes 31 principios activos hipotensores. Se aplican los criterios de Lewis, Sokolow y Cornell para el diagnóstico de HVI.

Resultados: La edad media es de 60,5 años, siendo mujeres el 57,5% (edad media 61,7 años) y varones el 42,5% (edad media de 58,8 años). El 80% son hipertensos de menos de 10 años de evolución. Presenta HVI en el ECG el 18,8%. Los hipertensos con HVI tienen, con significación estadística, peor control de la HTA, aumento del colesterol, LDL y triglicéridos; así como de cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular e insuficiencia cardíaca. La prevalencia de HVI aumenta con la edad. Obtenemos aumento, sin significación estadística, de las cifras tensionales sistólica y diastólica, diabetes, insuficiencia renal, claudicación intermitente, fibrinogenemia y aumento ponderal: Hay disminución, sin significación estadística, de las HDL.

Conclusiones: La prevalencia de HVI es elevada. Aparte de ser un factor de riesgo cardiovascular independiente, constituye un marcador importante de mal pronóstico en los hipertensos que la presentan por la comorbilidad asociada. Al aumentar su prevalencia con la edad, asistiremos en los próximos años a un aumento importante de la morbimortalidad en los pacientes que la presentan.

PATRÓN CIRCADIANO DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN HIPERTENSOS Y SU RELACIÓN CON EL RIESGO CARDIOVASCULAR

J. Parra Sánchez, M.A. Gómez Marcos, L. García Ortiz, A. García García, L.J. González Elena, A.M. González García, C. Herrero Rodríguez, L. Melón Barrientos, N. Toral Lara y E. Ramos Delgado

Unidad de Investigación "La Alamedilla". C.S "la Alamedilla". Salamanca.

Objetivo: Valorar el riesgo cardiovascular medio asociado a cada tipo de patrón circadiano de presión arterial.

Metodología: *Diseño:* Descriptivo trasversal. *Sujetos y ámbito:* 352 hipertensos de dos centros de salud, incluidos por muestreo consecutivo. *Mujeres:* 181 (51,4%), *edad media:* 62,8. *Variables:* tipo de patrón circadiano de la TA obtenido con monitorización ambulatoria de la presión arterial; riesgo cardiovascular obtenido con la escala europea.

Resultados: *Clasificados según el tipo de patrón circadiano de TA:* 160 (45,5%) dipper. 132 (37,5%) non dipper. 24 (6,8%), extreme dipper. 34 (9,7%) riser. *Clasificados por categorías de riesgo cardiovascular:* Referencia (9,4% del total): 39,4% non dipper, 45,5% dipper, 9,1% extreme dipper, 6,1% riser. Bajo (16,9% del total): 37,3% non dipper, 47,5% dipper, 6,8% extreme dipper, 8,5% riser. Moderado (33,4% del total): 34,2% non dipper, 48,7% dipper, 8,5% extreme dipper, 8,5% riser. Alto (21,4% del total): 40% non dipper, 42,7% dipper, 2,7% extreme dipper, 14,7% riser. Muy alto (12% del total): 42% non dipper, 38% dipper, 7% extreme dipper, 11% riser.

Conclusiones: El patrón circadiano más frecuente en los hipertensos, presente en casi la mitad de ellos, es el dipper; seguido del non dipper.

Prácticamente la mitad de los pacientes con riesgo cardiovascular en valores de referencia, bajo o moderado son dipper, del resto la mayoría son non dipper.

Los patrones circadianos más habituales de los hipertensos con RCV alto o muy alto también son el dipper y el non dipper, pero existe un mayor porcentaje de pacientes riser en estas categorías respecto a las anteriores.

RELACIÓN DE LA BAJA INTEGRACIÓN SOCIAL CON DESCONOCIMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN, MALA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO Y FALTA DE CONTROL TENSIONAL

F.J. Martínez Martín, I. Peiró Martínez, A. Macías Batista, H. Rodríguez Rosas, P. Pedrianes Martín y P. Soriano Perera
Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivo: Valorar la relación entre integración social y conocimiento de la hipertensión, cumplimiento del tratamiento antihipertensivo y control tensional.

Métodos: De 489 pacientes consecutivos con hipertensión arterial no complicada que acudieron a una consulta externa de Endocrinología, 43 (8%) declinaron participar; los datos se obtuvieron mediante cuestionario del resto de los pacientes (446), incluyendo: edad, sexo, nivel cultural, nivel económico, conocimiento de su hipertensión, adherencia al tratamiento antihipertensivo y participación en 12 tipos de eventos sociales en los últimos 3 meses (fiestas privadas, grandes reuniones familiares, salidas nocturnas en grupo, eventos deportivos al aire libre, asistencia en grupo a eventos o foros cinematográficos o teatrales, eventos parroquiales o religiosos, manifestaciones, asambleas o reuniones sindicales, exposiciones artísticas, asociaciones culturales, cursos o círculos de estudio, reuniones de otras organizaciones); el control tensional fue estimado mediante medición en la consulta con un aparato semiautomático validado.

Resultados: La integración social de 168 de los pacientes (38%) fue categorizada como "baja" porque habían participado en menos de 4 de los eventos citados en los últimos 3 meses. Un análisis de regresión logística que incluía baja integración social como variable dependiente y sexo, edad, nivel cultural, nivel económico, conocimiento de su hipertensión, adherencia al tratamiento antihipertensivo y control tensional como variables dependientes mostró que el desconocimiento, el incumplimiento terapéutico y la falta de control tensional se relacionaban significativamente e independientemente con la baja integración social ($p = 0,006$, $p = 0,01$ y $p < 0,001$).

Conclusiones: En esta población de hipertensos esenciales no complicados, el conocimiento de la hipertensión, la adherencia al tratamiento antihipertensivo y el control tensional se asociaron negativamente con la falta de integración social.

ESTUDIO DEL DIÁMETRO MEDIO DE LAS SUBFRACCIONES DE LDL EN HIPERTENSOS DE UNA CONSULTA DE ATENCIÓN PRIMARIA

A.M. Hernández Martínez², E. Granero Fernández¹, M. D. Albaladejo Otón², S. Parra Palarés², P. Martínez Hernández² y J. Tebar Massó²

¹Centro de salud Espinardo. ²Hospital Virgen de la Arrixaca. Murcia.

Uno de los elementos clave en el proceso aterosclerótico es la transformación fisioeléctrica de las partículas de colesterol LDL relacionada con la presencia de subfracciones de LDL densas y de menor tamaño. Este estudio correlaciona el diámetro medio de las subfracciones de LDL (dm sFLDL) en un

grupo de hipertensos así como de esta con la Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) y el Síndrome Metabólico (SM). **Pacientes:** Estudio observacional descriptivo de prevalencia en atención primaria, durante un año con hipertensos (Tensión Arterial > 140/90), Síndrome Metabólico (criterios del N.C.E.P. Adult Treatment Panel III), Diabetes tipo 2 (Criterios ADA 2001). El *dm sLDL* se obtiene con el Quantimetrix Lipoprint System®. Se mide Edad, sexo, peso, perímetro cintura, colesterol total, Triglicéridos, LDL, HDL, Apo A-I, Apo A-II, Apo B, Resistencia Insulinica (H.O.M.A.), Lipoproteína (a) y Homocisteína. **Análisis estadístico:** En el análisis bivariado se ha utilizado la prueba t-Student para asociación entre variables cuantitativas y el análisis de la varianza (ANOVA) para las cuantitativas o la prueba Mann-Whitney-Wilcoxon con variables no paramétricas. La correlación entre variables cuantitativas se valora mediante Regresión lineal de Spearman. Significación estadística para valores de $p < 0,05$. Se utilizó el paquete informático G-STAT® (Versión 2.0). **Resultados:** Se estudiaron 77 hipertensos de los que 42 (54,5%) eran mujeres. El *dm sLDL* de estos era de $268,9 \pm 5,5$ Å ($268,09 \pm 6,2$ hombres y $269,7 \pm 4,9$ Å mujeres, sin significación estadística la diferencia). Un 31,1% (24 enfermos) presentaron patrón B, aterógeno (< 268 Å). El 76,6% eran, además diabéticos tipo 2 presentando este grupo un *dm sLDL* de $269,7$ Å frente a $272,1$ Å que presentaban los hipertensos no diabéticos 23,3% ($p = 0,09$). Los hipertensos que cumplían criterios de SM eran 59 (76,6%) presentando este grupo un *dm sLDL* de $269,1$ Å frente a $273,05$ Å que presentaban los hipertensos sin criterios de SM ($p = 0,0004$). No se apreció diferencia significativa en el *dm sLDL* entre hipertensos que presentan Resistencia Insulinica medida por H.O.M.A. (un 89,06% con $269,6$ Å) frente a los que no la tenían (un 14,9% con $270,01$ Å). Se encontró una fuerte correlación entre diámetro medio y Triglicéridos (r Spearman $-0,59$ $p < 0,0001$), Apo B ($-0,41$ $p = 0,0004$) y colesterol HDL ($0,38$ $p = 0,0006$), media con H.O.M.A. ($-0,26$ $p = 0,02$), Apo A-I ($0,25$ $p = 0,03$). La correlación fue discreta con TAS ($0,02$), TAD ($-0,07$), peso ($-0,14$), perímetro de cintura ($-0,16$), edad ($0,12$), Colesterol total ($-0,16$), Colesterol LDL ($0,16$), Apo A-II ($-0,10$), Lipoproteína (a) ($0,15$) y Homocisteína ($0,0009$).

Conclusiones: Los pacientes hipertensos con factores de riesgo cardiovascular adicional presentan un patrón aterógeno en un alto porcentaje del diámetro de las subfracciones de LDL. Los hipertensos que además cumplen criterios diagnósticos de SM presentan un perfil de subfracciones de LDL diferente y peor circunstancia que no sucede con los diabéticos tipo 2.

PATRÓN CIRCADIANO DE PRESIÓN ARTERIAL Y SIGNOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS DE HIPERTROFIA VENTRÍCULO IZQUIERDO

A. García García, L. García Ortiz, M.A. Gómez Marcos, L.J. González Elena, J. Parra Sánchez, A. González García, C. Herrero Rodríguez, S. Cascón Pérez-Teijón, N. Toral Lara, M. Córdoba Martínez y D. Méndez Soto

Unidad de investigación La Alamedilla. Salamanca.

Objetivos: Relacionar los distintos patrones de ritmo circadiano de la presión arterial con la presencia de hipertrofia de ventricular izquierda (HVI) en el electrocardiograma (ECG).

Material y métodos: *Diseño:* estudio descriptivo transversal. *Sujetos y ámbito:* 352 pacientes hipertensos de dos centros de salud urbanos, elegidos mediante muestreo consecutivo, a los que se les ha realizado una monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) y un electrocardiograma para medir signos de hipertrofia ventricular izquierda según los índices de Cornell y de Skolow. Mujeres 51,4%, edad 62,81 años. *Variables:* edad, sexo, patrón circadiano de presión arterial: dipper, non dipper, riser, extreme dipper, índice de Cornell e índice de Skolow.

Resultados: La presión arterial media de 24 horas fue $125,3/74,4$ mmHg, en actividad $128,9/78$ mmHg y en reposo $116,3/66,1$ mmHg. Encontramos que 160 pacientes (45,5%) eran DIPPER, 132 (37,5%) eran NO DIPPER, 24 (6,8%) EXTREME DIPPER y 34 (9,7%) RISER, sin diferencia significativa entre varones y mujeres. Atendiendo a los criterios de Skolow y de Cornell, el 7% de los varones y el 16% de las mujeres, presentaban HVI. Distribuido por patrones de ritmo circadiano de PA, fueron: Entre los participantes con patrón dipper, el 11,5% presentaban HVI; Entre los no dipper, el 10,2%; Entre los extreme dipper, el 7,7% y entre los riser, el 22,2%.

Conclusiones: Encontramos una mayor prevalencia en HVI en aquellos pacientes con un patrón circadiano riser, que a su vez predice un mayor riesgo cardiovascular y puede ser la causa directa de la HVI. Entre los pacientes con el resto de patrones, la prevalencia de HVI se reduce a la mitad.

PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE INSUFICIENCIA CARDIACA EN ATENCIÓN PRIMARIA

C. Barrio Ruiz¹, C. Romero Menor², E. de Frutos Echaniz¹, A. Espinola Rodríguez¹, A.R. Hernández Alonso¹, C. Tamayo Ojeda¹ y M. Retana Puigmartí¹

¹Institut Catala de la Salut. Barcelona. ²Hospital Comarcal de Sant Boi.

Objetivo: Conocer la prevalencia y control de FRCV (hipertensión (HTA), diabetes (DM), dislipemia (DL) y tabaquismo en una población de pacientes diagnosticados de IC.

Metodología: Estudio multicéntrico, descriptivo transversal, con participación de médicos de cuatro centros de salud urbanos de una misma población y el cardiólogo del hospital de referencia. Se recogieron datos de todos los pacientes diagnosticados de IC en los registros de atención primaria en enero del 2006 ($n = 316$). *Variables:* edad, sexo, años de evolución de la IC, grado de control de los FRCV (HTA $< 130/85$, hemoglobina glicada $< 7\%$, LDL < 100 mg/dl en pacientes con enfermedad cardiovascular y diabetes, LDL < 130 mg/dl el resto). Se registraron datos del diagnóstico de IC y del inicio del estudio de las siguientes variables: FRCV y grado funcional según los criterios de la New York Heart Association (NYHA).

Resultados: El 56% eran mujeres. La edad media fue de 77,4 años (DE: 10). En el 46% la evolución de la enfermedad era inferior a 5 años. En el inicio del estudio el 2,7% fumaban, 74% tenían HTA (34% en el diagnóstico, $p < 0,006$), 53% tenían DL (41% en el diagnóstico) y 40,3 DM (34% en el diagnóstico). Un 35% estaban en un grado funcional NYHA II al iniciar el estudio (19% en el diagnóstico, $p < 0,001$) y 13,6% en grado funcional NYHA IV (4,1% en el diagnóstico, $p < 0,001$).

El 40% de hombres y el 21% de mujeres tenían un buen control de la HTA ($p < 0,0001$), 27,4 tenían un buen control de DM y un 37,5% un buen control de DL.

Conclusiones: 1) La prevalencia de HTA y DM es superior a la de la población general, en el diagnóstico y al inicio del estudio. 2) La HTA es el FRCV mas prevalente en los pacientes con IC. 3) Existe un deficiente control de todos los FRCV, aunque en los hombres se controla mejor la HTA. 4) El porcentaje de pacientes en grado funcional IV es menor al iniciar el estudio, desconocemos si puede relacionarse con la elevada mortalidad (sesgo de selección) o con la mejoría clínica debida al tratamiento de la IC.

LA PRESIÓN DEL PULSO ES LA MEDIDA DE LA PRESIÓN ARTERIAL MEJOR PREDICTORA DE RECURRENCIA DE EVENTOS ISQUÉMICOS EN PREVENCIÓN SECUNDARIA. COHORTE AIRVAG

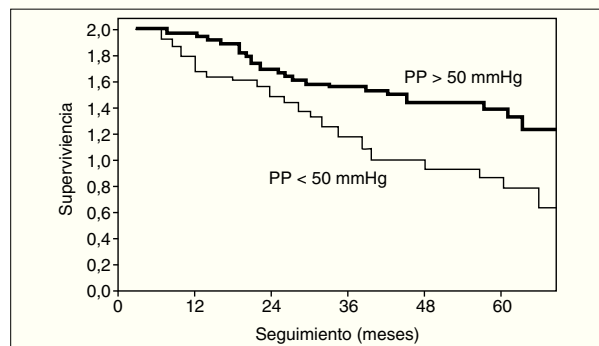
C. Guijarro Herraiz¹, B. Herreros Ruiz Valdepeñas, I. González Anglada, A.I. Huelmos García, E. Puras, C. Sánchez Sánchez, M. Tellez, L. López Bescos y Investigadores Estudio AIRVAG.

Unidad de Medicina Interna. Fundación Hospital Alcorcón. Alcorcón.

Objetivos: Evaluar el valor pronóstico de diversas medidas de presión arterial (PA) en prevención secundaria.

Pacientes y métodos: Cohorte prospectiva de 269 pacientes con aterosclerosis sintomática de distintos territorios. Medición de la PA (mmHg) "casual" (PAC), automedida domiciliaria (AMPA) y monitorización de 24 horas (MAPA). *Análisis estadístico:* t de Student; regresión de Cox uni y multivariante; $p < 0,05$.

Resultados: Tras una mediana de seguimiento de 54 meses, 60 pacientes (22,3%) presentaron un nuevo evento vascular. Estos pacientes presentaron niveles basales más elevados de PA sistólica (PAC 134 ± 20 vs 126 ± 19 ; AMPA 129 ± 18 vs 123 ± 18 ; MAPA 125 ± 19 vs 119 ± 15 ; $p < 0,05$ para todos) y de presión del pulso (PP) (PAC 55 ± 16 vs 47 ± 15 ; AMPA 53 ± 14 vs 48 ± 14 ; MAPA 51 ± 12 vs 46 ± 11 , $p < 0,05$ para todos), pero similares niveles de PA diastólica (PAC 79 ± 10 vs 78 ± 11 ; AMPA 75 ± 9 vs 75 ± 9 ; MAPA 73 ± 9 vs 72 ± 8 ; $p > 0,4$ para todos) y de ausencia de caída nocturna (37 vs 40% no dipper, $p > 0,5$). El análisis multivariante mostró que el mejor predictor de eventos fue el aumento de la PP en medida "casual": RR 1,22; IC 95% 1,04-1,43 por cada 10 mmHg; $p = 0,012$, sin ajustar; ajustado por edad y sexo RR 1,27; IC 95% 1,09-1,48; $p = 0,003$. El aumento de la PP por encima de 50 mmHg presentó un RR de 2,06 IC 95% 1,23-3,45, $p = 0,006$ sin ajustar; ajustado por edad y sexo: RR 1,92 IC 95% 1,1-3,34; $p = 0,02$.



Conclusiones: La presión del pulso es la medida de PA que mejor predice la recurrencia de eventos isquémicos en pacientes con aterosclerosis sintomática. Una presión del pulso > 50 mmHg duplica el riesgo de nuevos eventos vasculares.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES TIPO 2 ¿PODEMOS MANEJAR SÓLO LA PRESIÓN ARTERIAL EN CONSULTA?

J.C. Ferrer García, P. Sánchez Llópez, C. Sánchez Juan, R. Albalat Galera, M.P. Fuentes Cebrián, D. Godoy Rocati, L. Garcés López, J. Villaro Gumprecht y A. Herrera Ballester

Unidad de Diabetes. Servicio de Medicina Interna. Consorcio Hospital general Universitario de Valencia.

Objetivos: Comparar la presión arterial (PA) medida en consulta con la medida mediante monitorización ambulatoria continua (MAPA) en sujetos con diabetes tipo 2.

Pacientes y métodos: Se incluyen 186 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial diagnosticada clínicamente. Se recogen datos epidemiológicos de los pacientes y tratamiento antihipertensivo actual, según un protocolo establecido. La medición ambulatoria continua de presión arterial (MAPA), se registró mediante un monitor homologado (Space Labs®) durante 24 horas. Se recogen 2 mediciones de PA en consulta que coinciden con el día de colocación y retirada de la MAPA. Para el estudio estadístico se utilizó el paquete SPSS versión 12.00.

Resultados: La mayoría de pacientes recibían tratamiento con 2 ó más fármacos antihipertensivos (62,9%) y sólo el 13,4% llevaba medidas higiénico-dietéticas de forma exclusiva. No hubo diferencias de PA por el hecho de llevar tratamiento o por el número de fármacos antihipertensivos. La PA media medida en consulta fue de $145/81$ mmHg, significativamente superior a la media diaria mediante MAPA ($132/72$; $p < 0,01$) y a la media durante el período de actividad ($134/75$; $p < 0,01$). El 49,5% de los sujetos estaban por encima de los objetivos de control tanto por PA clínica como por MAPA. El 19,9% mantenían un buen control de la PA por MAPA y medición clínica. Hubo un 15,1% de sujetos etiquetados de hipertensión de bata blanca y un 15,6% con hipertensión enmascarada.

Conclusiones: En sujetos con diabetes tipo 2 e hipertensión, la PA medida en clínica es muy superior a la obtenida mediante MAPA. Existe además una elevada prevalencia de fenómeno de hipertensión de bata blanca y de hipertensión enmascarada. Basándonos en estos datos, además de la medición clínica de la PA, la MAPA debiera utilizarse de forma rutinaria al menos en pacientes con diabetes tipo 2 de muy alto riesgo cardiovascular.

UTILIDAD DEL REGISTRO HOLTER DE PRESIÓN ARTERIAL DE 24 HORAS EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO

A. Zamora, G. Vázquez, M. Vilaseca, M. Crespo, A. Gibert, I. Caballe, J. Massa, A. Rivera, A. García y R. Massa

Servicio de medicina Interna. Corporación de Salud del Maresme i la Selva. Blanes.

El patrón circadiano de presión arterial (PA) medido por monitorización ambulatoria de PA (MAPA) es un factor de riesgo cardiovascular independiente y probablemente pronóstico. La realización de MAPA en el Síndrome coronario Agudo (SCA) puede aportar información útil en su manejo terapéutico y estratificación pronóstica.

Objetivo: Describir el patrón circadiano de PA en pacientes con SCA y su utilidad en la estratificación pronóstica.

Material y métodos: Se reclutaron 50 pacientes con una media de edad de $73,6 \pm 11$ ingresados de forma consecutiva con el diagnóstico de SCA. Se recogieron los antecedentes clínicos, tratamiento médico administrado y resultado del estudio de un primer MAPA durante el ingreso y un segundo MAPA de forma ambulatoria a los 3 meses del evento coronario. Acontecimientos de interés: Exitus o ingreso de causa cardiovascular.

Resultados: *Antecedentes clínicos:* hipertensión (68,1%), diabetes (31,9%), dislipemia (38,3%), exfumadores (23,4%) tabaquismo (10,6%), infarto de miocardio previo (31,9%). La PA sistólica (PAS) media fue de $148,72 \pm 30,43$, la PA diastólica (PAD) media fue $79,64 \pm 15,76$. Se han observado un total de 32 eventos (7 exitus y 25 reingresos) con un seguimiento medio de 7,7 meses. El 46,8% de los pacientes presentaron un pa-

trón circadiano de PA tipo riser, el 44,7% tipo no-dipper y el 8,5% tipo dipper. No se observaron diferencias significativas entre patrón circadiano de PA durante el ingreso y acontecimientos de interés. La presión de pulso (PP) en la PA de actividad, en la PA de descanso y en la PA de 24 horas se asociaron de forma significativa con una mayor incidencia de eventos cardiovasculares ($p < 0,03$). En el MAPA de seguimiento se observa un 52,9% de patrón no reductor.

Conclusiones: En pacientes ingresados por SCA se observa un alto porcentaje de patrón circadiano de PA no reductor. Las PP medidas por MAPA durante el ingreso por SCA se asocian aun peor pronóstico cardiovascular.

COMBINACIÓN DE VALSARTÁN Y AMLODIPINO: ¿MEJORA LA REGULACIÓN NOCTURNA DE LA PRESIÓN ARTERIAL CON LA ADMINISTRACIÓN NOCTURNA?

R. Hermida¹, C. Calvo², D. Ayala¹, J.E. López², M. Rodríguez², L. Chayán², A. Mojón¹ y J.R. Fernández¹

¹Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología. Universidad de Vigo.

²Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela.

Objetivos: La administración de valsartán a la hora de acostarse, y no a la de levantarse, produce un aumento significativo en la profundidad de la presión arterial (PA) (descenso relativo en la media nocturna de la PA con respecto a la media diurna) hacia un perfil más dipper, sin pérdida de eficacia a lo largo de las 24 horas [Hypertension. 2003;42:283-90]. El amlodipino, sin embargo, es eficaz en la reducción de PA a lo largo de las 24 horas, con independencia de la hora del día de su administración. La mayoría de los pacientes hipertensos necesitan tratamiento combinado para lograr un control óptimo de su PA. Por ello, hemos investigado la eficacia antihipertensiva y el potencial remodelado del perfil circadiano de PA después de la administración temporalizada de la combinación de valsartán y amlodipino.

Métodos: Se estudiaron 152 pacientes con hipertensión arterial esencial (66 hombres y 86 mujeres) de $57,6 \pm 12,8$ años, asignados aleatoriamente a recibir valsartán (160 mg/día) y amlodipino (5 mg/día) en uno de los siguientes esquemas terapéuticos: Ambos fármacos a la hora de levantarse, los dos a la hora de acostarse, uno de ellos al levantarse y el otro al acostarse. La PA se monitorizó cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00 horas y cada 30 minutos en la noche durante 48 horas consecutivas antes y después de 12 semanas de tratamiento. La actividad física se monitorizó simultáneamente cada minuto con un actígrafo de muñeca, y la información así obtenida se utilizó para calcular las medias diurna y nocturna de PA para cada paciente en función de su horario individual de actividad y descanso.

Resultados: La eficacia terapéutica fue mayor cuando ambos fármacos se administraron a la hora de acostarse, en comparación con cualquier otro esquema de tratamiento (reducción de 15,8 y 12,2 mmHg en la media de 24 horas de la PA sistólica y diastólica con los dos fármacos al levantarse; 16,3 y 10,5 mmHg con valsartán al levantarse y amlodipino al acostarse; 18,0 y 12,2 mmHg con valsartán al acostarse y amlodipino al levantarse; 26,8 y 14,1 mmHg con ambos fármacos al acostarse; $p = 0,004$ entre grupos). Las diferencias fueron mayores en la reducción de media nocturna de la PA (31,0 y 15,2 mmHg con ambos fármacos al acostarse, $p < 0,001$ comparado con los demás grupos). La profundidad de la PA aumentó sólo cuando el valsartán se administró al

acostarse y, en mayor medida, cuando el amlodipino también se administró al acostarse (aumento de 2,3% con el amlodipino al levantarse; 6,8% con ambos fármacos al acostarse; $P < 0,001$ entre grupos).

Conclusiones: En pacientes que requieran tratamiento combinado para alcanzar un control óptimo de la PA, la asociación de valsartán con amlodipino reduce la PA de forma eficaz a lo largo de las 24 horas. La eficacia de esta combinación mejora significativamente cuando ambos fármacos se administran conjuntamente al acostarse. Esto permite, además, aumentar la profundidad de la PA hacia un perfil más dipper, lo que está asociado a una mayor reducción de riesgo cardiovascular que la debida a la propia disminución de la PA.

EFFECTOS CRONOTERAPEUTICOS DE LA COMBINACIÓN VALSARTÁN-AMLODIPINO SOBRE LA PRESIÓN DE PULSO AMBULATORIA EN PACIENTES HIPERTENSOS

C. Calvo², R. Hermida¹, D. Ayala¹, J.E. López², M. Rodríguez², L. Chayán², A. Mojón¹ y J.R. Fernández¹

¹Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología. Universidad de Vigo.

²Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela.

Objetivos: Aparte del valor pronóstico de la medida clínica de la presión de pulso (PP), principalmente en el paciente anciano, la media nocturna de la PP determinada mediante monitorización ambulatoria tiene mayor correlación que la media diurna con marcadores de riesgo, incluyendo el fibrinógeno plasmático, glucosa, creatinina sérica, velocidad de sedimentación globular y eliminación urinaria de albúmina. Resultados previos han indicado que el valsartán reduce significativamente la PP a lo largo de las 24 horas con independencia de la hora del día de su administración [J Hypertens. 2004;22:837-46]. Sin embargo, a la mayoría de los pacientes hipertensos necesitan tratamiento combinado para lograr un control óptimo de su PA. Por ello, hemos investigado los efectos dependientes de la hora del día de administración de la combinación de valsartán y amlodipino sobre el perfil circadiano de la PP en pacientes hipertensos.

Métodos: Se estudiaron 152 pacientes con hipertensión arterial esencial (66 hombres y 86 mujeres) de $57,6 \pm 12,8$ años, asignados aleatoriamente a recibir valsartán (160 mg/día) y amlodipino (5 mg/día) en uno de los siguientes esquemas terapéuticos: Ambos fármacos a la hora de levantarse, los dos a la hora de acostarse, uno de ellos al levantarse y el otro al acostarse. La PA se monitorizó cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00 horas y cada 30 minutos en la noche durante 48 horas consecutivas antes y después de 12 semanas de tratamiento. La actividad física se monitorizó simultáneamente cada minuto con un actígrafo de muñeca, y la información así obtenida se utilizó para calcular las medias diurna y nocturna de PA para cada paciente en función de su horario individual de actividad y descanso.

Resultados: La eficacia terapéutica sobre la PP fue mayor cuando ambos fármacos se administraron a la hora de acostarse y menor cuando ambos se administraron al levantarse (reducción de 3,5 mmHg en la media de 24 horas de la PP con los dos fármacos al levantarse; 5,8 mmHg con valsartán al levantarse y amlodipino al acostarse; 5,9 mmHg con valsartán al acostarse y amlodipino al levantarse; 12,5 mmHg con ambos fármacos al acostarse; $P < 0,001$ entre grupos). Las diferencias fueron mayores en la reducción de media nocturna de la PP (3,7 mmHg con ambos fármacos al levantarse; 15,4 mmHg

con ambos fármacos al acostarse, $P < 0,001$). La profundidad de la PP aumentó sólo cuando el valsartán se administró al acostarse y, en mayor medida, cuando el amlodipino se administró conjuntamente al acostarse (7,8%; $P < 0,001$ entre grupos).

Conclusiones: La administración de la combinación de valsartán y amlodipino al acostarse es significativamente más eficaz que su administración matutina para la reducción de la PP ambulatoria. Aparte del incremento progresivo en PP con el envejecimiento, se ha documentado un aumento significativo de PP en pacientes diabéticos. Por tanto, la administración nocturna de la combinación valsartán-amlodipino es recomendable para el tratamiento de pacientes con hipertensión sistólica aislada, ancianos, y diabéticos, con el objeto de reducir el riesgo cardiovascular asociado al aumento de PP, aspecto que debe ser investigado prospectivamente.

CRONOTERAPIA ANTIHIPERTENSIVA CON OLMESARTÁN: ¿EXISTEN DIFERENCIAS DE GÉNERO?

J.E. López², R. Hermida¹, C. Calvo², D. Ayala¹, M. Rodríguez², L. Chayán², A. Mojón¹ y J.R. Fernández¹

¹Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología. Universidad de Vigo.

²Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela.

Objetivos: Resultados previos han demostrado diferencias de género en la fisiopatología de la hipertensión, en la regulación del patrón circadiano de variación de la presión arterial (PA) y en la respuesta al tratamiento farmacológico. Mientras que los ARA-II presentan un perfil de tolerabilidad similar en varones y mujeres, la eficacia y los efectos secundarios de los IECA y la farmacocinética de los beta-bloqueantes son diferentes en las mujeres. Sin embargo, los estudios comparativos de eficacia entre hombres y mujeres con ARA-II son escasos. Por otra parte, se ha documentado que los efectos del olmesartán sobre la PA dependen de su hora de administración. Por ello, hemos comparado la eficacia antihipertensiva del olmesartán, administrado a distintas horas en función del ciclo de actividad y descanso, entre hombres y mujeres.

Métodos: Se estudiaron 39 hombres y 86 mujeres con hipertensión arterial esencial ligera-moderada, de $46,6 \pm 12,3$ años, asignados aleatoriamente a dos grupos en función de la hora de administración de una dosis única de 20 mg/día de olmesartán en monoterapia: a la hora de levantarse o bien a la hora de acostarse. La PA se monitorizó cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00 horas y cada 30 minutos en la noche durante 48 horas consecutivas antes y después de 12 semanas de tratamiento. La actividad física se monitorizó simultáneamente cada minuto con un actígrafo de muñeca, y la información así obtenida se utilizó para calcular las medias diurna y nocturna de PA para cada paciente en función de su horario individual de actividad y descanso.

Resultados: La reducción de PA después de 3 meses de tratamiento con olmesartán fue significativa ($P < 0,001$) y similar para hombres y mujeres en ambos grupos de tratamiento temporalizado (reducción de 12,2 y 11,7 mmHg en la media de 24 horas de la PA sistólica y diastólica después de olmesartán al levantarse en hombres; 14,5 y 11,0 mmHg en mujeres; $P > 0,280$ entre grupos; 13,0 y 9,6 mmHg cuando el olmesartán se administró a la hora de acostarse en hombres; 14,6 y 10,7 mmHg en mujeres; $P > 0,494$ entre grupos). La administración nocturna de olmesartán, sin embargo, fue más eficaz en la reducción de la media nocturna de la PA ($P = 0,020$ entre grupos), sin pérdida de eficacia en la reducción de la media diurna

de la PA ($P > 0,256$ comparado con el tratamiento matutino tanto en hombres como en mujeres).

Conclusiones: Con independencia de la hora del día de su administración, 20 mg/día de olmesartán reducen la PA a lo largo de las 24 horas y de forma similar en hombres y mujeres. La administración de olmesartán al acostarse, sin embargo, mejora el control de la PA nocturna, un mejor marcador pronóstico de riesgo cardiovascular que la media diurna de la PA. Estos efectos diferenciales del olmesartán dependientes de la hora del día de su administración deben ser tenidos en consideración cuando se prescriba este ARA-II para el tratamiento de pacientes con hipertensión arterial esencial.

LA INERCIA CLÍNICA CONDICIONA LA SUBESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN POBLACIÓN HIPERTENSA

C. Calvo⁴, M. Rodríguez⁴, J.E. López⁴, A. Moyá⁵, J.M. Villaverde¹, J.R. González Juanatey⁴, R. Hermida² y J.M. López³

¹C.S. Riveira. ²Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología.

Universidad de Vigo. ³C.S. Concepción Arenal. ⁴Unidad de

Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular. Hospital Clínico

Universitario. Santiago de Compostela. ⁵C.S. Léziz.

Las Guías para la estratificación de riesgo cardiovascular (RCV) en la hipertensión arterial (HTA), establecen la importancia de identificar a los pacientes de Alto RCV y la necesidad de intervención terapéutica. Sin embargo, en muchas ocasiones, el médico tiende a subestimar dicho riesgo y no actúa en consecuencia.

Objetivo: Constatar la existencia de inercia clínica en la estratificación del RCV en la población hipertensa.

Metodología: Estudio piloto del Proyecto ERGA (Estratificación del Riesgo Cardiovascular en Galicia), en el se incluyen 18 médicos de 9 Centros de Medicina de Atención Primaria. Se evalúan 1.158 historias clínicas en las que se recoge el diagnóstico de HTA y el nivel de RCV de cada paciente (Bajo-B, Moderado-M y Alto-A RCV). Se analiza el grado de control de la HTA ($PA < 140/90$ mmHg; en diabéticos $PA < 130/80$ mmHg) y posteriormente, con las Guías de las Sociedades Europeas 2003, se "determina y corrige" la estratificación del RCV y el grado de control de la HTA, en relación con la toma previa de medicación antihipertensiva.

Resultados: 1.014 son hipertensos no diabéticos (HND) (edad 58,3 años; 52,1% mujeres; $IMC = 29,5$ kg/m²) y 144 son hipertensos diabéticos (HD) (edad 63,6 años; 53,5% mujeres; $IMC = 31,3$ kg/m²). En HND se objetiva HTA controlada en 60,5% de los casos y toma previa de medicación antihipertensiva antes de medida de la PA en 77,8%. La estratificación de RCV es: BRCV 43,9%, MRCV 29,7% y ARCV 26,4%. En los HD se objetiva HTA controlada en 38,2% con toma previa de medicación en 80,6% con MRCV en 44,4% y ARCV en 55,6%. Cuando se "corrige" la estratificación del RCV, con las Guías Europeas y utilizando valores de PA sin toma previa de medicación, en HND el grado de control de la HTA es del 33,6% y en la estratificación BRCV 15,1%, MRCV 39,6% y ARCV 45,3%. En HD, el grado de control de la HTA es del 21,5% y pacientes de ARCV el 95,8%.

Conclusiones: La subestimación del RCV en los pacientes hipertensos es un hecho objetivo que está condicionado por la inercia clínica en la no correcta utilización de las Guías y por la percepción de un "buen" control de la HTA, sin tener en cuenta la influencia de la toma previa de medicación antihipertensiva en los valores reales de PA.

DETERIORO DE LA FUNCIÓN RENAL Y PROFUNDIDAD DE LA PRESIÓN ARTERIAL: ESTUDIO MAPEC

D. Ayala¹, R. Hermida¹, J.E. López Paz², M. Rodríguez², C. Calvo², M.L. Chayan², M.J. Fontao¹, R. Soler¹, A. Mojon¹, I. Alonso¹ y J.R. Fernández¹

¹Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología. Universidad de Vigo.

²Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela.

Objetivos: La reducción de profundidad (descenso nocturno con respecto a la media diurna de la presión arterial, PA) por debajo del 10% considerada como normal (patrón no dipper) está asociada con aumento de riesgo cardiovascular, de eventos cerebro-vasculares y de progresión hacia la insuficiencia renal. La eliminación urinaria de albúmina es significativamente mayor en pacientes no dipper que en pacientes dipper, mientras que el patrón no-dipper se ha asociado al desarrollo de microalbuminuria en pacientes con diabetes tipo 1 [N Engl J Med 2002;347:797-805]. Por ello, hemos evaluado el riesgo de enfermedad renal crónica (ERC) en el estudio MAPEC (monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial y Eventos Cardiovasculares), diseñado para investigar si la normalización del perfil circadiano de la PA hacia un patrón más dipper mediante la temporalización del tratamiento antihipertensivo (cronoterapia) reduce el riesgo cardiovascular.

Sujetos y métodos: En este estudio prospectivo participan 2.848 sujetos del área sanitaria de Santiago de Compostela, 1.427 hombres y 1.421 mujeres, de $52,0 \pm 14,2$ años de edad. En el momento de su inclusión, la PA se monitorizó cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00 horas y cada 30 minutos en la noche durante 48 horas seguidas consecutivas. La actividad física se monitorizó simultáneamente cada minuto con un actígrafo de muñeca, y la información así obtenida se utiliza para calcular las medias diurna y nocturna de PA para cada paciente en función de su horario individual de actividad y descanso. El día de comienzo de la MAPA se realizó una analítica en sangre y orina de 24 horas. Este mismo procedimiento completo de valoración se programa anualmente, o con mayor frecuencia (cada 3 meses) si es necesario ajustar el tratamiento antihipertensivo.

Resultados: La mediana del tiempo de seguimiento hasta el momento es de 3,9 años (rango 0,5 a 6,8). En función de la MAPA basal, la incidencia de ERC fue pequeña en los pacientes dipper-extremo (0,23 eventos por 100 pacientes-año) y dipper (0,61), pero significativamente mayor en los no-dipper (1,89) y sobre todo en los riser (4,17). Cuando la morbilidad se evaluó en función del perfil de MAPA más próximo al evento (o el último perfil disponible en los pacientes sin evento), los resultados indicaron que no hubo eventos entre los dipper-extremo, una disminución de morbilidad en los dipper (0,26), y un aumento en la incidencia de ERC entre los no-dipper (1,93) y riser (6,12). La profundidad aumentó durante el seguimiento en los pacientes sin evento y disminuyó un 41% en los pacientes con evento ($p < 0,001$ entre grupos).

Conclusiones: El riesgo de desarrollar ERC está marcadamente asociado al deterioro en la profundidad de la PA, siendo altamente prevalente entre los pacientes con un patrón riser. Los resultados indican que aumentar la profundidad hacia un patrón más dipper mediante la temporalización del tratamiento antihipertensivo (cronoterapia) disminuye el riesgo de ERC, mientras que disminuir la profundidad (lo que fundamentalmente se asocia con la utilización de fármacos en dosis única matutina) aumenta el riesgo.

VALOR PRONÓSTICO DE LA VARIACIÓN CIRCADIANA DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LA HIPERTENSIÓN RESISTENTE

C. Calvo², R. Hermida¹, M. Rodríguez², D. Ayala¹, J.E. López Paz², M.L. Chayan², A. Mojon¹, M.J. Fontao¹, R. Soler¹, I. Alonso¹ y J.R. Fernández¹

¹Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología. Universidad de Vigo.

²Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela.

Objetivos: Los pacientes con hipertensión resistente presentan una alta prevalencia de un patrón no-dipper en la presión arterial (PA) ($< 10\%$ de profundidad, definida como el porcentaje de descenso nocturno con respecto a la media diurna de la PA) y un elevado riesgo cardiovascular. La potencial reducción de riesgo cardiovascular asociada a la normalización del patrón circadiano de la PA (aumentando la profundidad) es todavía objeto de debate. Por ello, hemos cuantificado el valor pronóstico de la profundidad de la PA en pacientes con hipertensión resistente participantes en el estudio MAPEC (Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial y Eventos Cardiovasculares), diseñado para investigar si la normalización del perfil circadiano de la PA hacia un patrón más dipper mediante la temporalización del tratamiento antihipertensivo (cronoterapia) reduce el riesgo cardiovascular.

Sujetos y métodos: En este estudio prospectivo participan 2.848 sujetos del área sanitaria de Santiago de Compostela. De ellos, 486 (232 hombres y 254 mujeres, de $60,6 \pm 11,1$ años de edad) fueron incluidos por hipertensión resistente. En el momento de su inclusión, la PA se monitorizó cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00 horas y cada 30 minutos en la noche durante 48 horas consecutivas. La actividad física se monitorizó simultáneamente cada minuto con un actígrafo de muñeca, y la información así obtenida se utiliza para calcular las medias diurna y nocturna de PA para cada paciente en función de su horario individual de actividad y descanso. El día de comienzo de la MAPA se realizó una analítica en sangre y orina de 24 horas. Este mismo procedimiento completo de valoración se programa anualmente o con mayor frecuencia (cada 3 meses) si es necesario ajustar el tratamiento antihipertensivo.

Resultados: La mediana del tiempo de seguimiento hasta el momento es de 3,9 años (rango 0,5 a 6,8). En función de la MAPA basal, la morbilidad cardiovascular fue significativamente menor en los pacientes dipper (2,8 eventos por 100 pacientes-año) que en los no-dipper (3,9) o riser (6,4). Ningún dipper extremo tuvo evento. Cuando la morbilidad se evaluó en función del perfil de MAPA más próximo al evento (o el último perfil disponible en los pacientes sin evento), la tasa de eventos disminuyó en los dipper (2,4) y aumentó en los no-dipper (4,0) y riser (7,4), no documentándose eventos en los dipper-extremo. La profundidad aumentó durante el seguimiento en los pacientes sin evento y disminuyó en un 62% en los pacientes con evento ($p < 0,001$ entre grupos).

Conclusiones: En pacientes con hipertensión resistente, la probabilidad de supervivencia sin evento cardiovascular está marcadamente correlacionada con la profundidad de la PA, lo que corrobora que la MAPA debe ser una técnica requerida para la valoración de riesgo en estos pacientes. Los resultados indican que aumentar la profundidad hacia un patrón más dipper mediante la temporalización del tratamiento antihipertensivo (cronoterapia) disminuye el riesgo cardiovascular, mientras que disminuir la profundidad (lo que fundamentalmente se asocia con la utilización de fármacos en dosis única matutina) aumenta tanto la morbilidad como la mortalidad cardiovascular.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL CON OTROS FACTORES DE RIESGO, ¿CÓMO SE REGULA LA PRESIÓN ARTERIAL NOCTURNA?

R. Hermida², C. Calvo³, J.E. López Paz³, M. Rodríguez³, M.L. Chayán³, M.J. Fontao¹, M.L. Romero³, A. Mojon¹, I. Alonso¹, J.R. Fernández¹ y D. Ayala¹

¹Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología. ²Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología. Universidad de Vigo. ³Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela.

Objetivos: Algunos estudios prospectivos recientes, incluyendo ASCOT, VALUE y HOPE, han comparado el efecto de diversas estrategias antihipertensivas en la prevención de enfermedad cardiovascular en pacientes hipertensos de alto riesgo. La monitorización ambulatoria (MAPA) de la presión arterial (PA) no ha sido utilizada de forma rutinaria en esos ensayos y, por ello, se desconoce el perfil circadiano de la PA de los pacientes estudiados. Esto podría ser relevante debido a que el aumento de riesgo cardiovascular podría estar asociado a una mayor prevalencia del patrón no dipper, así como a la existencia de diferencias de eficacia de los antihipertensivos en función del perfil de PA de los pacientes. Por ello, hemos evaluado el patrón circadiano de la PA en una cohorte de sujetos divididos en función del nivel de PA y de su riesgo cardiovascular.

Sujetos y métodos: Estudiamos 4.173 sujetos (2.121 hombres y 2.052 mujeres), de $52,0 \pm 13,8$ años de edad. De ellos, 2.915 sujetos no recibían tratamiento en el momento del estudio. Siguiendo los criterios de inclusión de ASCOT, los sujetos fueron divididos en cuatro grupos en función de su PA clínica (PA sistólica/diastólica mayor o menor de 160/100 mmHg en sujetos no tratados o 140/90 en sujetos tratados) y de su riesgo cardiovascular (presencia/ausencia de al menos 3 factores incluyendo diabetes, sexo varón, edad ≥ 55 años, microalbuminuria, enfermedad arterial periférica, hipertrofia ventricular izquierda, tabaquismo, cociente colesterol total/colesterol HDL ≥ 6). La PA se monitorizó cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00 horas y cada 30 minutos por la noche durante 48 horas consecutivas. La actividad física se monitorizó simultáneamente cada minuto con un actígrafo de muñeca, y la información así obtenida se utilizó para calcular las medias diurna y nocturna de PA de cada paciente en función de su horario individual de actividad y descanso.

Resultados: La menor prevalencia de un patrón no-dipper se encontró entre los sujetos con PA baja y reducido riesgo cardiovascular (40,8%). Esta prevalencia aumentó ligeramente en el grupo de PA alta y riesgo bajo (42,9%, $p < 0,001$), pero se incrementó significativamente en los sujetos de PA baja y riesgo cardiovascular alto (58,1%; $p < 0,001$). La mayor prevalencia de un patrón no-dipper en la PA se encontró en los sujetos con PA alta y elevado riesgo cardiovascular (61,4%, $p < 0,001$ en comparación con los dos primeros grupos y $p = 0,353$ en comparación con sujetos de alto riesgo y PA clínica baja).

Conclusiones: La elevación en el riesgo cardiovascular, definido de acuerdo con los criterios de inclusión del estudio ASCOT, está relacionada con la pérdida progresiva de la regulación de la PA nocturna y una alta prevalencia de un patrón no-dipper. Esta prevalencia, sin embargo, aumenta sólo de forma marginal y no significativa con el incremento de PA clínica, tanto en los sujetos de bajo como de alto riesgo cardiovascular. En ausencia de MAPA, la identificación de factores de riesgo cardiovascular pertinentes proporciona información relevante para establecer el esquema terapéutico de preferencia (incluyendo la necesidad de administración de los fármacos

antihipertensivos al acostarse) en pacientes hipertensos potencialmente no-dipper.

ESTUDIO MAPEC: PRESIÓN ARTERIAL NOCTURNA Y MORBIMORTALIDAD CARDIOVASCULAR

R. Hermida¹, C. Calvo², D. Ayala¹, M. Rodríguez², J.E. López Paz², M.L. Chayán², R. Soler¹, M.J. Fontao¹, M.L. Romero², A. Mojon¹ y J.R. Fernández¹

¹Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología. Universidad de Vigo.

²Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela.

Objetivos: La correlación entre el nivel de presión arterial (PA) y el riesgo cardiovascular es mayor para las medidas ambulatorias (MAPA) que para la PA clínica; la reducción de profundidad (descenso nocturno en relación con la media diurna de la PA) inferior al 10% se asocia con aumento de daño en órganos diana. La reducción del riesgo cardiovascular (RCV) asociada a una normalización del patrón circadiano de la PA (incrementando la profundidad), está todavía por aclarar. El estudio MAPEC (Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial y Eventos Cardiovasculares) fue diseñado para analizar si, la normalización del perfil circadiano de la PA, mediante cronoterapia antihipertensiva, reduce el RCV.

Métodos: Estudio prospectivo en el que se incluyeron 2.848 sujetos del área sanitaria de Santiago de Compostela (1.427 hombres y 1.421 mujeres, de $52 \pm 14,2$ años. En la inclusión en el estudio, la PA se monitorizó cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00 horas y cada 30 minutos en la noche durante 48 horas consecutivas. La actividad física se monitorizó simultáneamente cada minuto con un actígrafo de muñeca, y la información así obtenida se utilizó para calcular las medias diurna y nocturna de PA para cada paciente en función de su horario individual de actividad y descanso. Con la MAPA, se realizó una evaluación clínica y biológica de cada sujeto incluido en el estudio y el mismo procedimiento (MAPA y evaluación clínica) se programa anualmente o con mayor frecuencia si es necesario ajustar el tratamiento antihipertensivo, siguiendo protocolos de cronoterapia antihipertensiva.

Resultados: La mediana de seguimiento hasta el momento actual es de 3,9 años (rango de 0,5 a 6,8). En función de la MAPA basal, la morbilidad cardiovascular fue mayor en los pacientes dipper-extremos (1,6 eventos cardiovasculares x 100 pacientes/año) que en los dipper (1,0) y aumentó significativamente en los sujetos no-dipper (2,2) y, fundamentalmente, en los pacientes riser (6,8). Cuando la morbilidad se evaluó en función del perfil de MAPA más próximo al evento (o el último perfil disponible, en los sujetos sin evento), los resultados indican una reducción del RCV en los dipper-extremos (0,5) y un aumento significativo en los no-dipper (2,4) y en los riser (6,9), sin que se objetiven cambios en los sujetos dipper (1,1). La profundidad de la PA sistólica aumentó durante el seguimiento en los pacientes sin eventos cardiovasculares y disminuyó un 23% en los pacientes en aquellos pacientes que desarrollaron eventos ($P < 0,001$ entre grupos).

Conclusiones: La probabilidad de supervivencia sin evento cardiovascular está correlacionada con la profundidad de la PA, lo que ratifica la utilidad y necesidad de la técnica de MAPA para la valoración del RCV. Los resultados indican que aumentar la profundidad hacia un patrón más dipper, utilizando cronoterapia antihipertensiva, reduce el RCV mientras que lo contrario (disminuir la profundidad de la PA, que se asocia frecuentemente al uso de fármacos en administración únicamente en régimen matutino), aumenta la morbilidad y la mortalidad de origen cardiovascular.

VALORACIÓN DEL RIESGO DE UN PRIMER ICTUS A LOS 10 AÑOS EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

J.A. Carbayo Herencia, L.M. Artigao Ródenas, J.A. División Garrote, C. Sanchis Domènech, E. López de Coca y Fernández-Valencia, A. Manjavacas Garrido, M. Simarro Rueda, A. Herrero, B. Rodríguez Paños, J. Massó Orozco y L. Carrión Valero

Grupo de Estudio de Enfermedades Vasculares de Albacete (GEVA)

Introducción y objetivo: En la población de Albacete, la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) en pacientes ≥ 54 años es muy elevada (71,1%). Ya que éste parece ser el factor de riesgo modificable que mejor predice el riesgo de presentar un ictus, nos propusimos como principal objetivo estimar el riesgo de padecer un primer ictus a los 10 años en estos pacientes hipertensos.

Métodos: La muestra objeto de nuestro estudio se ha seleccionado de modo aleatorio, no asistida, procedente de Albacete y provincia. Se ha incluido en el estudio a los individuos con edad igual o superior a 54 años, descartando aquellos que ya habían padecido un ictus y eran hipertensos. El cálculo del riesgo absoluto de padecer un ictus en 10 años se ha realizado con el modelo de *Framingham* que incluye los siguientes factores: sexo, edad, presión arterial sistólica, medicación antihipertensiva, diabetes, consumo de tabaco, enfermedad cardiovascular, fibrilación auricular e hipertrofia del ventrículo izquierdo. En la comparación de medias se ha utilizado la *t* de *Student* para grupos independientes.

Resultados: Después de excluir a 31 (2,5%) pacientes que habían sufrido un ictus y aquellos individuos con menos de 54 años y los que no padecían HTA, los pacientes incluidos en el estudio fueron 376, 220 (58,5%) mujeres (edad media: 67,4 años [DE = 7,9]) y 156 (41,7%) varones (edad media: 66,7 años [DE = 8,3]). La probabilidad total de padecer un primer ictus a los 10 años fue de 13,0% (DE = 12,3), rango: 1-84. En varones la probabilidad fue de 15,3% (DE = 11,2), rango: 4-68% y en mujeres: 11,4 (DE = 12,8), rango: 1-84% ($P = 0,002$).

La siguiente tabla, presenta la probabilidad de ictus de los pacientes con HTA a los 10 años en rangos del 10%.

Probabilidad (%)	Mujeres n (%)	Varones n (%)	Total n (%)
1-9	142 (65,1)	53 (34,0)	195 (52,1)
10-19	46 (21,1)	61 (39,1)	107 (28,6)
20-29	13 (6,0)	28 (17,9)	41 (11,0)
30-39	8 (3,7)	6 (3,8)	14 (3,7)
40-49	4 (1,8)	5 (3,2)	9 (2,4)
50-59	2 (0,9)	2 (1,3)	4 (1,1)
60-69	0	1 (0,6)	1 (0,3)
70-79	1 (0,5)	0	1 (0,3)
≥ 80	2 (0,9)	0	2 (0,5)
Total	218 (100)	156 (100)	374 (100)

Dos mujeres presentaron una probabilidad $< 1\%$ por lo que no han sido incluidas.

Conclusiones: Un 19,3% de hipertensos de la provincia de Albacete ≥ 54 años presenta una probabilidad $\geq 20\%$ de sufrir un ictus a los 10 años, especialmente los varones (26,9%). Este dato, si bien tomado con limitaciones, es de suficiente entidad como para insistir en el control no solo de la HTA, sino de los factores de riesgo que intervienen en la predicción del ictus.