



Hipertensión y riesgo vascular

www.elsevier.es/hipertension



COMUNICACIONES ORALES

23.^a Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial

Zaragoza, 15 y 16 de marzo de 2018

Epidemiología

352/98. EVALUACIÓN DEL IMPACTO CLÍNICO DE UN SERVICIO DE INDICACIÓN/PREPARACIÓN DE SPD EN PACIENTES HTA CRÓNICOS NO ADHERENTES: ESTUDIO SPD-VALOR SEFAC

A. Martín Oliveros¹, M. Iracheta Todó², V. de Diego³, I. Arenas Benítez⁴, A. Catalá Cerdán⁵ y N. Martín Molpeceres³

¹Farmacia El Alcaide, Córdoba. ²Farmacéutica comunitaria, Santa Coloma. ³Farmacéutica comunitaria, Madrid. ⁴Farmacéutico comunitario, Madrid. ⁵Farmacéutica comunitaria, Barcelona.

Objetivos: El control de la hipertensión arterial (HTA) está asociado a una disminución de eventos cardiovasculares. Una buena adherencia al tratamiento farmacológico y un cambio del estilo de vida es fundamental para el buen control de las cifras tensionales. Sin embargo, en España el porcentaje de falta de adherencia al tratamiento hipertensivo es del 50%. **Objetivo:** evaluar el impacto de un servicio profesional farmacéutico de SPD en pacientes hipertensos con patología crónica polimedicados con tratamiento antihipertensivo previo al estudio y no adherentes a la medicación, que no alcanzan cifras objetivo de presión arterial (PA) y analizar la mejora del grado de adherencia.

Métodos: Estudio epidemiológico multicéntrico, prospectivo, de evaluación de una intervención en farmacia comunitaria sobre el manejo de la HTA y adherencia al tratamiento (test Morisky-Green), con seguimiento con grupo control y mediciones pre y post (1, 3 y 6 meses).

Resultados: Los resultados preliminares sobre un grupo de 75 y 51 pacientes respectivamente válidos a 3 y 6 meses, indican que este servicio, contribuiría a conseguir que un 77% de pacientes con SPD fueran adherentes a los 3 meses y un 76% a los 6 meses vs 30% y 30% en el grupo control, respectivamente ($p < 0,0001$ y $p < 0,0017$). La evolución de la presión arterial mostró una reducción de 23,3 mmHg ($p < 0,0001$) para la presión arterial sistólica (PAS) y de 7,75 mmHg ($p < 0,0001$) para la presión arterial diastólica (PAD) en el grupo SPD; vs 10,06 mmHg ($p < 0,05$) y 5,04 mmHg respectivamente en el grupo control. Otro resultado observado fue la disminución del número de

fármacos antihipertensivos que se les dispensaban a los pacientes, los cuales se redujeron de 5,17 en el momento basal a 1,86 fármacos ($p < 0,0001$) a los 6 meses en el grupo SPD y de 3,60 a 1,53 fármacos ($p < 0,0019$) en el grupo control.

Conclusiones: El SPD, servicio farmacéutico asistencial posterior a la dispensación vinculado al medicamento, es una herramienta de ayuda para optimizar la adherencia a los tratamientos, que permite preparar de manera individualizada la medicación de los pacientes y revisar la farmacoterapia previa al reacondicionamiento de la medicación, valorar las posibles interacciones de los medicamentos administrados, así como a un seguimiento farmacoterapéutico continuado del paciente. Todo ello, mejora la adherencia al tratamiento, las cifras de presión arterial y por tanto el control de la HTA y pone en valor la actuación diaria del farmacéutico comunitario.

352/101. VALOR PREDICTIVO DEL DOBLE PRODUCTO EN LA APARICIÓN DE EVENTOS CARDIOVASCULARES NO MORTALES EN LA POBLACIÓN GENERAL

J. División Garrote¹, J. Carbayo Herencia², M. Simarro Rueda³, B. González Lozano⁴, F. Molina Escribano¹ y L. Navarro Sánchez⁴

¹Centro de Salud de Casas Ibáñez, Albacete. ²Hospital Quirón Salud, Albacete. ³Centro de Salud Zona 4, Albacete. ⁴Centro de Salud Zona 3, Albacete.

Objetivos: Conocer si el doble producto (DP), definido como el producto entre la presión arterial sistólica (PAS) y la frecuencia cardiaca (FC), presenta capacidad predictiva para la aparición de eventos cardiovasculares no mortales en una muestra de población general.

Métodos: Estudio de cohortes de una población mayor de 18 años seleccionada de manera aleatoria. El primer examen se realizó entre los años 1992-1994 y el último entre los años 2014-2016. El estudio se realizó en los centros de salud de la provincia. El muestreo fue aleatorio, estratificado y bietápico. Se realizó encuesta estructurada, exploración física, medición de la presión arterial, analítica básica y electrocardiograma (ECG). Para el análisis de datos, se consideró como PAS la media de las dos medidas

realizadas en el primer examen; la FC se determinó con ECG. Se han valorado los eventos cardiovasculares no mortales durante 24 años. En el análisis de supervivencia se han considerado los terciles del DP y en la comparación entre los grupos el test de rangos logarítmicos. En la valoración del DP como factor predictor se ha calculado la Hazard Ratio (HR) ajustando por género, edad, diabetes mellitus (DM), tabaquismo, hipertensión arterial (HTA), hipercolesterolemia (> 200 mg/dl) y obesidad. El valor de p considerado ha sido $\leq 0,05$.

Resultados: Participaron en el estudio 1.322 individuos, de los que 1.186 (56,2% mujeres) no habían presentado ningún evento. La media de edad fue de 47,2 años (DE = 17,5; rango entre 18 y 91). La media del DP fue de 9754 (DE = 2.551). Se produjeron un total de 173 eventos durante el seguimiento, correspondiendo 26 al primer tercil, 58 al segundo y 89 al tercero, con supervivencia del 93,0%, 82,2% y 72,3% respectivamente ($p < 0,001$). Tras ajustar por las variables indicadas, la HR del tercer tercil del DP con respecto al primero ha sido 1,74 (IC: 1,09 a 2,80), permaneciendo también en el modelo el ser varón (HR = 1,53, IC: 1,12 a 2,09), la edad (HR = 1,06, IC: 1,05 a 1,07), la DM (HR = 1,45, IC: 0,98 a 2,12) y la hipercolesterolemia (HR = 1,73, IC: 1,24 a 2,41).

Conclusiones: El DP presenta capacidad predictiva independiente en el desarrollo en nuestra población de eventos cardiovasculares no mortales.

352/107. PREVALENCIA E IMPLICACIONES CLÍNICAS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN CRITERIOS AHA-2017

M. Gijón Conde¹, J. Banegas², A. Graciani² y J. de la Cruz Troca²

¹Centro de Salud Cerro del Aire, Majadahonda, Madrid, Departamento de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid.

²Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad Autónoma de Madrid.

Objetivos: Estimar el aumento de prevalencia de hipertensión arterial (HTA) que supondría la aplicación de los criterios de la American Heart Association 2017 (ACC/AHA-17), y analizar las características de cada grupo en población española.

Métodos: Estudio transversal de 12.075 individuos representativos de la población española ≥ 18 años. Se analizaron 4 grupos según los criterios AHA-17: presión arterial (PA) óptima si no existía diagnóstico previo de HTA y la PA era < 120/< 80 mmHg, PA elevada si era entre 120-129 y < 80 mmHg, HTA estadio 1 si era entre 130-139 o 80-89 mmHg, y HTA estadio 2 si era $\geq 140/90$ mmHg o tomaba tratamiento antihipertensivo. Se analizaron: edad, sexo, tabaquismo, sedentarismo, obesidad general, abdominal, diabetes, hipercolesterolemia, hipertriglicéridemia, colesterol-HDL bajo y riesgo cardiovascular (RCV). Se consideró RCV alto si había enfermedad cardiovascular previa, diabetes o score según las guías europeas ≥ 5 .

Resultados: Se incluyeron 12.075 sujetos (edad 47 ± 17 años, 49,5% varones). El 33,1% eran hipertensos (38,5% varones y 27,8% mujeres). Con la aplicación de criterios AHA-17 el 47,1% serían hipertensos (57,9% varones y 36,4% mujeres), lo que supondría un aumento diagnóstico del 14%, siendo éste mayor en varones (19,4 vs 8,6%) y especialmente en aquellos entre 18 y 44 años (aumento de 23%). Comparados con el grupo de PA elevada y óptima, los sujetos con HTA grado 1 tenían mayor edad (46,2 vs 42,2 vs 38,5 años), mas varones (69,1 vs 58,8 vs 27%), menos tabaquismo (28,4 vs 32,1 vs 31,4%), actividad física similar (30,2 vs 28,5 vs 34,4%), y más obesidad general (24,2 vs 17,4 vs 9,3%), abdominal (36,6 vs 27,2 vs 17,8%), y diabetes (6,6 vs 3,1 vs 1,5%) ($p < 0,001$). Había más hipercolesterolemia (52,4 vs 46,1 vs 38,4%), hipertriglicéridemia (23,5 vs 16,5 vs 8,7%), hipo-HDL-colesterolemia (26,5 vs 26,4 vs 23,3%) y RCV alto (18,5 vs 8,2 vs 2,1%) ($p < 0,001$). Los sujetos con HTA grado 2 tenían perfil peor que los de grado 1: edad $58,7 \pm 14,8$ años, 57,5% varones, 20,2% fumadores, 39,6%, tenían actividad física

baja, 38,7% obesidad general, 57,3% obesidad abdominal, 14,9% diabetes, 65% hipercolesterolemia, 26,6% hipertriglicéridemia, 25,8% hipo-HDL-colesterolemia y 25,8% RCV alto ($p < 0,001$).

Conclusiones: La aplicación de los criterios de las guías AHA-17 supondría un aumento relevante de sujetos con HTA (14%), si bien la mayoría precisaría medidas no farmacológicas, aunque casi 1 de cada 5 precisaría tratamiento farmacológico por RCV elevado. Los sujetos con nuevo diagnóstico de HTA según la AHA-17 presentarían un perfil de RCV peor que aquellos con PA óptima y elevada.

Medida de la presión arterial: MAPA, AMPA, presión arterial central y presión de pulso

352/21. PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS. ESTUDIO DE PREVALENCIA DE LA HIPOTENSIÓN ARTERIAL

S. Muñoz Troyano¹ y M. Baena López²

¹Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería. ²Hospital de Alta Resolución El Toyo, Almería.

Objetivos: Conocer la prevalencia de hipotensión en pacientes mayores de 80 años hipertensos tratados.

Métodos: Estudio trasversal, descriptivo y multicéntrico realizado en hipertensos tratados del registro español de MAPA. Se consideró hipotensión con la PA clínica con valores < 110 y/o 70 mmHg y con MAPA día < 105/65, noche < 90/50 y 24h < 100/60. Se construyó un modelo de regresión multivariable para el estudio de las variables asociadas a la hipotensión.

Resultados: Se incluyen el estudio 1.060 pacientes, edad media 83,2 (DE: 3,1) años, 35,6% hombres. La prevalencia de hipotensión era con PA clínica de un 22,8%, con MAPA día 33,7%, noche 9,2% y 24h 20,5%. La prevalencia era más elevada en las mujeres en todos los casos ($p < 0,001$). De los sujetos que tenían hipotensión con PA clínica un 9,4% tenía PA sistólica baja, un 99,1% PA diastólica baja y un 8,5% ambas. Con MAPA 24h las prevalencias eran de un 5%, 99,1% y 6,3% respectivamente. De los hipertensos que tenían hipotensión con MAPA día, un 59,1% de ellos no la tenían con PA clínica.

Conclusiones: La prevalencia de hipotensión en hipertensos tratados mayores de 80 años es elevada. Más de la mitad de ellos no los identifica la PA clínica. En los pacientes de riesgo se debería hacer MAPA para identificar a los sujetos con PA baja de riesgo y en éstos individualizar el tratamiento para evitar las complicaciones de la hipotensión.

352/90. CÓMO AFECTA LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA A LA PRESIÓN ARTERIAL DE 24 H

N. Soldevila Bacardit¹, E. Vinyoles Bargalló¹, A. Tobías Garcés², A. de la Sierra³, J. Banegas⁴ y L. Ruilope⁵

¹CAP La Mina, Barcelona. ²CSIC, Barcelona. ³Hospital Mútua de Terrassa, Barcelona. ⁴Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad Autónoma de Madrid. ⁵Universidad Autónoma de Madrid.

Objetivos: Las partículas aéreas en suspensión y las concentraciones de dióxido de nitrógeno y azufre son contaminantes ambientales de gran impacto sobre la salud pública. Ningún estudio los ha relacionado con la presión arterial (PA) ambulatoria de 24 horas. Objetivo: examinar la relación entre PA ambulatoria por monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) de 24h y contaminantes atmosféricos clásicos (PM10, PM2,5, NO2 y SO2) y el más reciente (partículas ultrafinas -PUF).

Métodos: Estudio observacional de medidas temporales y geográficas de contaminantes en pacientes individuales (case-time series design) en centros de Atención Primaria y Unidades de Hipertensión de una gran área metropolitana. Se incluyeron hipertensos ≥ 18 años, no tratados con fármacos antihipertensivos, con una primera MAPA válida realizada entre 2005 y 2014 y con al menos un lector de contaminación atmosférica a < 3 km de radio del centro de salud donde se realizaba la MAPA. Análisis de regresión de series temporales ajustada por variables individuales (sociodemográficas y factores de riesgo cardiovascular) y ecológicas (temperatura ambiental -Ta).

Resultados: Muestra de 2.888 hipertensos (edad, $54,3 \pm 14,6$ años, 50,1% mujeres), con índice de masa corporal de $28,8 \pm 6,4$ kg/m² y el 16,9% fumaba. La PA de 24h fue $128,0 \pm 12,7/77,4 \pm 9,7$ mmHg. Por cada incremento de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la concentración de PM10 en el día anterior a la MAPA, se observó un aumento estadísticamente significativo de 1,37 mmHg de la PAD de 24h y de 1,48 mmHg de la PAD diurna. Por cada incremento de 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la concentración atmosférica de PUF el día anterior a la MAPA, la PAD de 24h aumentó significativamente en 1,46 mmHg y la PAD diurna en 1,56 mmHg. El cálculo se ajustó por variables temporales de las medidas de MAPA, variables sociodemográficas y factores de riesgo, y por temperatura ambiental. No se encontró asociación con ninguno de los dos contaminantes y la PAD nocturna. Tampoco se detectó relación estadística entre los contaminantes PM2,5, NO2 y SO2 y los valores de PA de la MAPA, ni entre ningún contaminante y la PA clínica.

Conclusiones: El incremento en la concentración atmosférica de partículas PM10 y PUF el día previo a realizar la MAPA se asocia significativamente con un aumento de la PAD ambulatoria de 24h y PAD diurna.

Hipertensión clínica y comorbilidad

352/75. TOMA DE MUESTRA DE LAS SUPRARRENALES: GOLD STANDARD PARA CIRUGÍA DEL HIPERALDOSTERONISMO

N. Martell Claros¹, M. Losada Zafrilla¹, M. Abad Cardiel¹, J. García Donaire¹ y B. Álvarez Álvarez²

¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid. ²Centro de Salud Andrés Mellado, Madrid.

Objetivos: Entre las causas de hipertensión arterial secundaria se ha descrito una creciente prevalencia de hiperaldosteronismo primario. Si la indicación quirúrgica es correcta, las posibilidades de curación de la HTA serán casi totales. La indicación quirúrgica incorrecta conlleva un fracaso de resolución del cuadro. Objetivo: demostrar que la realización de toma de muestras de aldosterona en las venas suprarrenales es imprescindible para el correcto diagnóstico y realizar la indicación quirúrgica del hiperaldosteronismo primario.

Métodos: El diagnóstico de hiperaldosteronismo primario se realizó en 185 pacientes tras demostrar un consciente entre concentración de aldosterona y la actividad de renina (CAR) igual o superior a 30. Se realizó TAC en 159 pacientes y gammagrafías en 86. Se realizó venografía supraseductiva en 81 pacientes. La eficacia diagnóstica para clasificar el subtipo de hiperaldosteronismo primario del TAC, gammagrafía y venografía supraseductiva han sido evaluadas comparando los hallazgos obtenidos en las pruebas de imagen y los resultados en la toma de muestra de aldosterona y cortisol.

Resultados: Únicamente en 16 pacientes de 81 que tenían realizado TAC y venografía se confirmó el adenoma diagnosticado mediante TAC (19,75%). Tras realizar el estudio completo, se modificó la acti-

tud terapéutica en 32 casos (40%) ya que se demostró secreción aumentada de aldosterona en ambas glándulas cuando en el TAC solo se describían imágenes patológicas en una suprarrenal. En los 33 pacientes restantes con venografía realizada se demostró que aunque la prueba de imagen pudiera interpretarse como una alteración bilateral la secreción era unilateral. Los resultados de la venografía coincidieron con lo descrito en TAC en diagnósticos distintos a adenoma en 18 casos. En resumen, en el 40% de los pacientes la venografía confirmó la imagen morfológica (40%), modificándose en el 60% restante. Se ha obtenido un índice de concordancia débil ($\kappa = 0,253$) entre los diagnósticos establecidos mediante TAC y el diagnóstico definitivo tras realización de venografía, el índice de concordancia para la gammagrafía fue pobre (0,066).

Conclusiones: Se ha de realizar una venografía supraseductiva de suprarrenales para determinación de aldosterona y cortisol para afinar la clasificación del subtipo de hiperaldosteronismo primario, sobre todo, para realizar la indicación de un tratamiento invasivo.

352/126. LOS PACIENTES HIPERTENSOS MODERADOS CON DISNEA DE ESFUERZO TIENEN UN GASTO CARDIACO MENOR, MAYOR HIPERTROFIA Y MÁS SIGNOS DE DISFUNCIÓN DIASTÓLICA QUE LOS QUE NO TIENEN DISNEA A PESAR DEL TRATAMIENTO

R. Cabrera Sole¹, C. Turpin Lucas¹, L. Urrego Rivera², S. Ruiz García¹ y M. Aguilera Saldaña¹

¹Hospital General Universitario de Albacete. ²Centro de Salud n.º 6, Albacete.

Objetivos: Valorar el gasto cardiaco medido por métodos no invasivos en PHTA con disnea comparados con aquellos que no tienen disnea en forma basal. Secundarios: 1. Evaluar la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) medida por ecocardiograma por método de Theichholz. 2. Valorar la diferencia del gasto cardiaco (GC) basal y al hacer ejercicio a frecuencia cardiaca entre 90-100 lpm, así como la rigidez arterial mediante la medición del índice de aumento (AI)

Métodos: De una cohorte de 2.000 P, hemos estudiado a 300 PHTA que fueron divididos en dos grupos: Grupo I: 105 PHTA (edad media $59 \pm 7,50$ varones) con disnea de esfuerzos y 155 PHTA (edad media 61 ± 5 años, 80 varones) sin disnea. Fueron excluidos 40 PHTA por no realizarse todos los estudios. A todos se les realizó basalmente un ecocardiograma para medir la FEVI, la masa del VI y el flujo mitral para ver el índice E/A < 1 . Con un aparato MobilO-Graph®, se midieron el GC y el AI. Posteriormente se les indicó realizar ejercicio físico activo hasta conseguir aumento de latidos superior a 90 lpm y se realizaron los cálculos correspondientes. Los PHTA recibían tratamiento adecuado para mantener las cifras de tensión por debajo de 140/80 mmHg.

Resultados: Comparando ambos grupos, observamos que respecto a la FC basal y post ejercicio, la FEVI y el AI no hubo diferencias significativas. Sin embargo, al valorar la masa del VI vemos que en el Grupo I fue 142 ± 8 y en el Grupo II 127 ± 9 ($p < 0,05$). Comparando el GC basal lts/min, vemos que en Grupo I $3,5 \pm 1$ mientras que en el Grupo II es de $4,0 \pm 1,5$ (NS). Post ejercicio en Grupo I: $5,3 \pm 1$ mientras que en grupo II: $6,0 \pm 1$ ($p < 0,05$). Asimismo, el índice de flujo mitral E/A < 1 observamos en 95 P (90%) del Grupo I y en 58 P (37%) en Grupo II ($p < 0,05$).

Conclusiones: La disnea en PHTA puede deberse no solo a disfunción diastólica del VI sino también a un gasto cardiaco más reducido al hacer esfuerzos, así como a la mayor masa del VI. No hemos encontrado ninguna diferencia en la rigidez arterial. Algunos factores relacionados con la disnea pueden corregirse como la hipertrofia del VI que podrían mejorar estos síntomas, lo cual nos debe llevar a elegir mejor los tratamientos en estos pacientes, sin que tengamos en cuenta solo las cifras tensionales periféricas.

352/170. HTA Y ENFERMEDAD CORONARIA NO REVASCULARIZABLE

E. Capín Sampedro, L. Gutiérrez de la Varga, L. Díaz Chirón, A. Alperi García y C. Moris de la Tassa

Hospital Universitario Central de Asturias.

Objetivos: La información relativa a los pacientes con enfermedad difusa y severa de 3 vasos, no candidatos para la revascularización percutánea o quirúrgica debido a criterios anatómicos, es hasta ahora limitada. El reclutamiento de pacientes incluidos en series publicadas se ha hecho siguiendo los términos heterogéneos, lo que provoca serias diferencias en los perfiles de la línea de base y en los resultados. **Objetivo:** analizar: la mortalidad a largo plazo de una cohorte con enfermedad de 3 vasos grave no susceptible de revascularización (debidos a criterios anatómicos). 2) Los predictores independientes de evolución a largo plazo.

Métodos: Se estudió una cohorte histórica de pacientes: seleccionados de forma consecutiva a partir de la base de datos del laboratorio de hemodinámica, sometidos a coronariografía entre enero 1998 y julio 2005 (total: 16.215 pacientes, de los cuales 3.672 (22,6%). Revisión: por un hemodinamista y un cirujano cardíaco. Población: enfermedad de tres vasos y anatomía no susceptible de revascularización (difusamente enfermos y malos lechos distales). Se revisaron las características clínicas y del estudio coronario y se realizó análisis de supervivencia y predictores de mortalidad.

Resultados: Seguimiento clínico de los pacientes: porcentaje de seguimiento: 98,1%. Mediana (meses): 79,1 (Q25 28,3-q75 96,6). La población: perfil de riesgo muy alto. La mayoría de las muertes por causa cardíaca (67%). La supervivencia a largo plazo: muy pobre, casi > 1/2 de los pacientes fallecidos en los 3 primeros años. Predictores supervivencia: edad, HTA, FEVI, enfermedad de TCI, infarto de miocardio previo, IM moderada o grave, nivel de hemoglobina. No predictores independientes: DM, disfunción renal (sí en análisis univariado).

Conclusiones: Los pacientes con enfermedad coronaria grave y difusa no revascularizable: tienen un perfil de riesgo muy alto y una elevada tasa de mortalidad a largo plazo: más de la mitad de los pacientes fallecidos en los primeros 3 años de seguimiento. Los predictores independientes de mortalidad cardíaca fueron (por orden de importancias) la edad, la HTA, el infarto previo, la FEVI (fracción eyección VI), la presencia de enfermedad del TCI, la insuficiencia mitral moderada o grave y los niveles de hemoglobina.

HTA y mujer

352/168. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL EMBARAZO. REVISITANDO UN CLÁSICO

L. Morán Fernández, C. Ulloa Clavijo, J. Bande Fernández, A. Escudero Gomis, C. Díaz Corte y M. Gorostidi Pérez

Hospital Universitario Central de Asturias.

Objetivos: La hipertensión arterial (HTA) en el embarazo constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad materno-fetal. La prevalencia oscila entre 5,2-8,2% en series internacionales y entre 2-5% en España. El objetivo principal de este estudio fue estimar la prevalencia de HTA en el embarazo y evaluar una serie de variables relacionadas.

Métodos: Se estudiaron las 1.220 gestantes que dieron a luz en nuestro hospital entre julio de 2016 y enero de 2017, recogiendo de forma protocolizada datos epidemiológicos y clínicos acordes con los objetivos. Se utilizaron las definiciones de HTA en el embarazo

y de los distintos tipos (HTA gestacional, preeclampsia, HTA crónica y HTA crónica con preeclampsia sobreañadida) de las guías internacionales vigentes. Además, se evaluó la repercusión de la HTA en la duración de los ingresos de madre y recién nacido como variables no recogidas hasta ahora en la literatura.

Resultados: La prevalencia de HTA en el embarazo fue 8,9% (IC95% 8,3-9,5%). Las formas más frecuentes fueron la HTA gestacional (49,5%) y la preeclampsia (41,6%). Las prevalencias de HTA crónica y HTA crónica con preeclampsia sobreañadida fueron 5,9% y 1,0% respectivamente. La prevalencia de HTA fue más elevada en las gestantes de edad > 40 años (14,4%; p = 0,011). Las embarazadas con HTA, con respecto a las normotensas, fueron más frecuentemente nulíparas y presentaron gestaciones más cortas (270,4 frente a 277,3 días; p < 0,001), un mayor índice de cesáreas (24,8% frente a 16,8%; p 0,044) y tuvieron recién nacidos de menor peso (2.973,2 frente a 3.252,8 gramos; p < 0,001). Además, tanto madres como recién nacidos, presentaron ingresos más prolongados (6,4 frente a 4 días, p < 0,001, y 4,3 frente a 0,8, p 0,013).

Conclusiones: La prevalencia de HTA en el embarazo en nuestra serie fue 8,9%. Las formas más frecuentes fueron la HTA gestacional y la preeclampsia. La HTA continuó complicando los embarazos con efectos deletéreos sobre la duración de los mismos y en peso del recién nacido. Además, la HTA tuvo una influencia determinante desfavorable en los días de ingreso hospitalario tanto de madres como de recién nacidos.

Síndrome metabólico, prediabetes y diabetes

352/70. RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES PREDIABÉTICOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

R. García Carretero¹, C. Soguero Ruiz², I. Mora Jiménez², C. Rodríguez de Castro¹ y L. Vigil Medina¹

¹Hospital Universitario de Móstoles, Madrid. ²Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.

Objetivos: La prediabetes supone un riesgo de progresión a diabetes mellitus tipo 2 (DM2), pero aún no está firmemente establecido si representa un mayor riesgo cardiovascular (RCV). Nuestro objetivo fue analizar si los pacientes prediabéticos tienen un mayor riesgo de desarrollar eventos cardiovasculares (ECV), en comparación con los pacientes sin prediabetes, en una población con HTA esencial.

Métodos: Estudio retrospectivo, longitudinal, en pacientes atendidos en la consulta de HTA. La prediabetes se definió según los criterios de la American Diabetes Association (ADA). Se consideró ECV el desarrollo de infarto agudo de miocárdico (IAM), insuficiencia cardíaca (IC), infarto cerebral o muerte cardiovascular (CV). Se realizó un análisis de supervivencia comparando la aparición de ECV en los pacientes con prediabetes, en relación a los no prediabéticos, ajustado con los principales factores de RCV.

Resultados: Se incluyeron un total de 1.652 pacientes, 713 (43%) con prediabetes. Durante un periodo de seguimiento de 11,6 años (mediana de 4,7 años) se registraron 71 ECV (13 IAM, 26 ictus, 5 IC y 27 muertes CV) en los pacientes prediabéticos y 62 ECV (16 IAM, 18 ictus, 14 IC y 14 muertes CV) en los pacientes no-prediabéticos (HR = 1.61, IC95%: 1.01- 2.54, p = 0.04.). En el estudio de supervivencia de Cox, la edad y la cistatina C fueron los dos únicos factores de riesgo independientes para el desarrollo de un ECV entre las distintas variables estudiadas.

Conclusiones: La prediabetes se asoció con un mayor riesgo de desarrollo de ECV en nuestros pacientes con HTA. La cistatina C

fue, junto con la edad, el principal factor pronóstico independiente. La determinación de este biomarcador podría así mejorar la valoración del RCV en la población hipertensa con prediabetes.

352/105. ESTEATOHEPATITIS NO ALCOHÓLICA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL

L. Vigil Medina¹, C. Rodríguez de Castro¹, R. García Carretero¹, A. Colas Herrera², B. Vargas Rojo¹ y M. López Jiménez¹

¹Hospital Universitario de Móstoles, Madrid. ²Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: La esteato-hepatitis no alcohólica (EHNA) se ha asociado a la obesidad, al síndrome metabólico (SM) y a la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Nuestro objetivo fue analizar la relación de esta entidad con la HTA esencial, una condición frecuentemente ligada a dichas patologías.

Métodos: Estudio prospectivo, transversal, realizado en una Unidad de HTA hospitalaria. Definimos la EHNA como la presencia de esteatosis hepática ecográfica junto con el aumento de la GOT ≥ 1.5 veces los V.N., tras descartar otras causas de hepatopatía y con una ingesta enólica < 30 g/día en varones y < 15 g/día en mujeres.

Resultados: Incluimos un total de 2.251 pacientes (51,3% varones), con una edad media de 56 años y un IMC de 30. El 57% tenían SM y el 11,5% DM2. 91 pacientes (4%) presentaron criterios de EHNA (4,9% varones y 3,1% mujeres, $p = 0,032$). Los pacientes con EHNA tuvieron mayores p. abdominal (106 vs 100 cm, $p < 0,0001$), uricemia (6,4 vs 5,8 mg/dl, $p = 0,002$), triglicéridos (162 vs 128 mg/dl, $p = 0,005$), glucemia basal (116 vs 107 mg/dl, $p = 0,026$), HbA1c (6,5 vs 6,1%, $p = 0,015$), insulina basal (18,4 vs 13 mUI/ml, $p = 0,025$), PAD (83 vs 80 mmHg, $p = 0,036$), ferritina (365 vs 157 mg/dl, $p < 0,0001$), prevalencia de SM (78 vs 56%, $p < 0,0001$) y de DM2 (20 vs 11%, $p = 0,017$). La EHNA se correlacionó con el nº de factores de SM ($r = 0,045$, $p = 0,035$). En el análisis multivariado (regresión logística) las variables asociadas de forma independiente con la EHNA fueron: el perímetro abdominal (OR = 1,034, IC95%: 1,001-1,068, $p = 0,042$), la uricemia (OR = 1,263, IC95%: 1,005-1,588, $p = 0,045$), la ferritina (OR = 1,003, IC95%: 1,002-1,005, $p < 0,0001$) y la presencia de SM (OR = 4,358, IC95%: 1,001-19,529, $p = 0,005$) y de DM2 (OR = 2,399, IC95%: 1,040-5,537, $p = 0,04$). Los triglicéridos, la glucemia basal, la HbA1c, la insulina basal y la PAD resultaron excluidas en el modelo final (R2 del modelo: 0.49).

Conclusiones: En nuestros pacientes la EHNA se asoció de forma independiente a la presencia de DM2 y de SM y a varios componentes definitorios (p. abdominal) o relacionados (ferritina y uricemia) con este. Así la EHNA puede representar la correlación hepática del SM en la HTA esencial.

352/128. NIVELES DE B12 EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 EN TRATAMIENTO CON METFORMINA

P. Veliz Terceros¹, M. Pérez Fernández², G. Prieto de Lamo² y J. Pedrosa Durán²

¹Centro de Salud Ávila Norte. ²Equipo de Atención Primaria Ávila Norte.

Objetivos: 1. Determinar los niveles de B12 y ácido fólico en pacientes con DM2 en tratamiento con metformina durante 2 o más años. 2. Conocer si existe asociación entre el déficit de B12, variables relacionadas con la DM2 y el tratamiento farmacológico.

Métodos: Diseño: estudio transversal. Ámbito: 2 cupos de un centro de salud urbano. Población: 82 pacientes mayores de 17 años con DM2 y que en el momento del estudio tenían tratamiento con metformina desde hace 2 o más años. Variables: Sociodemográficas: sexo y edad. Relacionadas con la DM2: años de evolución, última glucemia basal, última HbA1c, años de tratamiento con metformi-

na, dosis de metformina, nº de fármacos para la DM2, dieta para la DM2 y tratamiento con insulina. Otras: vitamina B12, ácido fólico, IMC, fumador, tratamiento con IBP y polifarmacia (tratamiento con 5 o más fármacos prescritos de forma crónica). Análisis estadístico: univariante y bivariante (t-Student y U Mann-Whitney para la comparación de medias y medianas y Ji-cuadrado para la comparación de variables categóricas). Todas las pruebas con un nivel de confianza del 95% a nivel bilateral. SPSS 20.

Resultados: La media de edad fue 71,71 años (IC95%: 69,47-73,96) y el 52,4% eran hombres. La mediana de años de evolución de la DM2 fue 8 años (RI: 7), del tratamiento con metformina 7 años (RI: 2), de la dosis de metformina 1.700 mg/día (RI: 1.000). La media de la glucemia basal fue de 136,83 mg/dl (IC95%: 128,69-144,97) y de la HbA1c 6,83% (IC95%: 6,59-7,06). La media del IMC fue 28,83 kg/m² (IC95%: 27,78-29,88), el 20,7% eran fumadores, el 85,4% tenían 5 o más fármacos prescritos de forma crónica y el 61% tenían un IBP. La media de vitamina B12 fue de 397,65 pg/ml (IC95%: 352,50-442,79) y la mediana de ácido fólico 7,3 ng/ml (RI: 3,25). El 8,5% tenían déficit de vitamina B12 (< 200 pg/ml) y se observó asociación estadísticamente significativa entre el déficit de B12 y el IMC (media IMC pacientes con déficit de B12: 24,09 kg/m² vs 29,30 kg/m² en pacientes sin déficit de B12, $p = 0,004$).

Conclusiones: Conclusiones: el déficit de B12 en la población con DM2 en tratamiento con metformina durante 2 o más años de este estudio está por debajo de lo publicado hasta el momento (aproximadamente un 30%) y sólo se ha observado asociación entre este déficit y el IMC.

Lesión de órgano diana

352/87. FUNCIÓN ENDOTELIAL Y NADPH OXIDASA EN AORTAS DE RATAS TRATADAS CON SUNITINIB

C. Reyes Goya¹, Á. Santana Garrido², C. Fernández de Bobadilla Carrasco², A. Blanca Lobato², A. Mate Barrero³ y C. Vázquez Cueto³

¹Universidad de Sevilla. ²Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla. ³Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla/Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS).

Objetivos: El sunitinib es un compuesto antiangiogénico y anti-neoplásico, inhibidor de los receptores de tirosina kinasa. El objetivo de este trabajo es el estudio de la función endotelial y del sistema NADPH oxidasa en la aorta de ratas tratadas con sunitinib, para explicar parcialmente, los mecanismos implicados en el aumento de presión arterial observado tras el tratamiento con este fármaco.

Métodos: Se establecieron 2 grupos de ratas Wistar: i) sin tratamiento, ii) tratadas con 25 mg de sunitinib/kg de peso corporal/día. Durante las 2 semanas del tratamiento, se realizó un seguimiento del peso, de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca de los animales. Una vez sacrificados, se procedió a la extracción de la aorta. Se emplearon homogeneizados de aorta para el estudio de la actividad de la enzima NADPH oxidasa, y anillos de aorta para estudios de reactividad vascular y/o para estudios de expresión génica.

Resultados: Las ratas tratadas con sunitinib presentaron valores mayores de presión arterial sistólica y diastólica con respecto al grupo control. El estudio de la función vascular no muestra diferencias significativas entre ambos grupos de animales en la respuesta vasoconstrictora al agonista adrenérgico fenilefrina. Sin embargo, se observa una disminución de la vasodilatación dependiente de endotelio (en respuesta a acetilcolina) en los anillos de aorta de las ratas tratadas con sunitinib con respecto al grupo control. La respuesta vasodilatadora remanente dependiente de endotelio se igualó en los dos grupos de estudio tras la preincubación con L-

NAME. En lo referente al estudio de la relajación independiente de endotelio mediante el uso de nitroprusiato sódico, se observa una respuesta de relajación vascular completa tanto en las ratas tratadas con sunitinib como en el grupo control. Al estudiar el sistema de la NADPH oxidasa, se observa un incremento significativo en la actividad de esta enzima en las aortas de ratas tratadas con sunitinib con respecto al grupo control. Este resultado se correlaciona con un incremento en la expresión génica de las diferentes isoformas de la enzima analizadas, a saber, NOX1, NOX2 y NOX4.

Conclusiones: La administración continuada de sunitinib durante dos semanas es suficiente para elevar de manera significativa la presión arterial sistólica y diastólica en la rata, sin alterar la frecuencia cardíaca. Este desarrollo de hipertensión arterial podría ser la causa de la disfunción endotelial observada tras el tratamiento con sunitinib, en parte debido a una disminución de NO y a un aumento en el sistema NADPH oxidasa.

352/96. ESTUDIO PILOTO COMPARATIVO DE LA EFICACIA DEL EVOLOCUMAB VERSUS LA LDL-AFÉRESIS EN PACIENTES CON HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR Y ALTO RIESGO CARDIOVASCULAR (ENSAYO CLÍNICO EVOLAFER01)

E. Torres Aguilera, M. Goicoechea, F. Anaya, M. Rodríguez-Ferrero, J. Luño Fernández y L. Sánchez-Cámara

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: Evolocumab es un anticuerpo monoclonal IgG2 humano que se une selectivamente a la PCSK9 circulante y evita la degradación de los receptores de LDL. Se diseña un ensayo clínico con los siguientes objetivos: 1) Comparar la eficacia y seguridad de evolocumab versus LDL-aféresis en pacientes con hipercolesterolemia familiar y alto riesgo cardiovascular; 2) comparar el efecto antiinflamatorio de LDL-aféresis vs evolocumab.

Métodos: Diseño del estudio: Estudio abierto, prospectivo fase III de intervención no controlada que incluye a pacientes en tratamiento con LDL-aféresis quincenalmente con diagnóstico de hipercolesterolemia familiar heterocigota. El estudio se desarrollará en tres fases: Fase LDL-aféresis: retrospectivamente durante los tres meses previos se recogerán variables pre y post-aféresis de parámetros lipídicos, e inflamatorios. Fase evolocumab: durante tres meses se suspenderá LDL-aféresis y se administrará evolocumab 140 mg/14 días sc. Quincenalmente se analizarán las variables. Fase combinada: durante los tres meses siguientes se seguirá administrando evolocumab asociado a LDL-aféresis mensualmente.

Resultados: Se incluyen 10 pacientes (6 H, 4M) con edad media de 61 años en tratamiento con estatinas en todos y ezetimibe asociado en 5. 8 pacientes hipertensos, 1 DM y 8 con antecedentes de eventos cardiovasculares previos. Todos recibían LDL-aféresis durante un tiempo medio de 10,5 años (1-22 años). La modificación de los parámetros lipídicos durante las diferentes fases fue: Fase LDL-aféresis: descenso de LDL-col en un 60%, apo B en un 57%, triglicéridos en un 54% y Lp(a) en un 67% ($p < 0,001$ en todos los casos). También disminuye en un 22% HDL-col y en un 17% apo A. A los 15 días de la realización de LDL-aféresis aumento de los parámetros lipídicos a sus niveles basales. Fase evolocumab: descenso de LDL-col en un 52%, apo B en un 42% y Lp(a) en un 29%. No se modifican los niveles de HDL-col y TG. Fase combinada: No hay descensos significativos en los parámetros lipídicos respecto a la fase evolocumab. LDL-aféresis disminuye significativamente proteínas totales, albúmina y fibrinógeno. Evolocumab no produjo modificaciones significativas ni en parámetros inflamatorios ni inmunológicos. Efectos secundarios: 2 pacientes abandonaron el tratamiento por un síndrome flu-like sin alteraciones analíticas asociadas.

Conclusiones: Evolocumab es un tratamiento seguro y tan eficaz como LDL-aféresis en la reducción de LDL-colesterol en hipercolesterolemia familiar con alto riesgo cardiovascular, permitiendo a los

pacientes abandonar la técnica de LDL-aféresis. La combinación de LDL-aféresis con evolocumab no ofrece beneficios adicionales.

352/165. ¿CUÁL ES LA LESIÓN DE ÓRGANO SUBCLÍNICA EN LOS HIPERTENSOS EN EL ESTUDIO IBERICAN?

F. Valls Roca¹, J. Polo García², A. Moyá Amengual³, C. Santos Altozano⁴, S. Velilla Zancada⁵ y M. Prieto Díaz⁶

¹Centro de Salud de Benigamin, Valencia. ²Centro de Salud Casar, Cáceres. ³Centro de Salud Santa Catalina, Baleares. ⁴Centro de Salud Suerte de Saavedra, Badajoz. ⁵Centro de Salud Nájera, La Rioja. ⁶Centro de Salud Vallobin-La Florida, Asturias.

Objetivos: Los objetivos generales de IBERICAN son determinar la prevalencia e incidencia de los factores de riesgo cardiovascular en España, así como de los eventos cardiovasculares. El objetivo del presente estudio es conocer la prevalencia de lesión de órgano subclínica (LOS) en los hipertensos (HTA) respecto de los no HTA en el Estudio IBERICAN.

Métodos: IBERICAN es un estudio longitudinal, observacional, y multicéntrico en el que se están incluyendo pacientes de 18 a 85 años atendidos en las consultas de Atención Primaria en España. La cohorte obtenida se seguirá anualmente durante al menos 5 años. La muestra final estimada es de 7.000 pacientes. Se presentan las características basales de los primeros 5.944 pacientes incluidos. Se consideró LOS según los criterios de la Guía ESH 2103: presión de pulso en ancianos ≥ 60 mmHg, índice tobillo/brazo $< 0,9$, microalbuminuria: cociente albúmina/creatinina entre 30-299 mg/g, filtrado glomerular (CDK-EPI < 60 ml/min), hipertrofia de ventrículo izquierdo.

Resultados: 2.873 pacientes son HTA (48,3%), su edad media fue de 64,7 \pm 12 años, 49,7% mujeres, antigüedad de HTA 9,7 \pm 6 años, IMC 31,1 \pm 8,9 kg/m². La prevalencia de LOS global entre HTA vs no HTA fue de 39,8% vs 13,3%, $p < 0,001$. Por tipo de LOS: presión de pulso en ≥ 60 años: 27,5% vs 7%, $p < 0,001$; índice tobillo/brazo $< 0,9$: 2,7% vs 1,3%, $p = 0,196$, NS; microalbuminuria: 11,7% vs 4,9%, $p < 0,001$; filtrado glomerular (CDK-EPI < 60 ml/min): 13,5% vs 3,2%, $p < 0,001$; hipertrofia de ventrículo izquierdo: 6,9% vs 1,4%, $p < 0,001$.

Conclusiones: Los pacientes con hipertensión arterial en Atención Primaria, tienen una mayor prevalencia de LOS que los pacientes no hipertensos, tanto de forma global, como por cada uno de los tipos de LOS contemplados en la Guía ESH 2013. Es importante la realización de pruebas para el diagnóstico de esta LOS, dado que son pacientes de alto riesgo cardiovascular.

Estratificación del riesgo

352/48. UTILIDAD CLÍNICA DE UN MODELO PREDICTIVO DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES

E. Calvo Bonacho¹, C. Fernández-Labandera², P. Valdivielso Felices³, M. Sánchez Chaparro⁴, C. Catalina Romero² y L. Quevedo Aguado²

¹Ibermutuamur, Madrid. ²Ibermutuamur, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social n.º 274, Madrid. ³Hospital Virgen de la Victoria, Universidad de Málaga, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA). ⁴Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Objetivos: La identificación de sujetos con alto riesgo cardiovascular constituye un desafío, especialmente a edades tempranas. El objetivo principal del estudio IberScore fue derivar un modelo matemático para la predicción del riesgo de sufrir eventos cardio-

vasculares mortales y no mortales en una población trabajadora relativamente joven y sana.

Métodos: Se derivó una función predictiva para eventos cardiovasculares mortales y no mortales a partir de una cohorte de 774.404 trabajadores (70,4% de la población diana), sin enfermedad CV al ingreso, a los que se siguió durante 10 años. Las edades de los trabajadores oscilaron entre 16 y 65 años con un promedio de 35,7 (DE 10,7) en la muestra de derivación. El 71,7% eran hombres, lo que representaba la proporción real en la población diana. Como factores de RCV se utilizaron sexo, edad vascular, colesterol total, HDL, glucemia, PAS, obesidad, antecedentes de dislipemia, hipertensión y diabetes.

Resultados: A lo largo de los 10 años de seguimiento, encontramos 3.762 primeros eventos cardiovasculares (6%) en la cohorte de derivación. La mayoría de ellos (80,3%) se trató de eventos isquémicos no mortales. Derivamos un modelo paramétrico logístico flexible para predecir el riesgo cardiovascular a 10 años. El 82% de los individuos que sufrieron un evento cardiovascular durante el período de seguimiento habían sido clasificados previamente como de “alto riesgo” o “de muy alto riesgo” utilizando nuestro modelo, mientras que solo el 12% de ellos se clasificaron en los mismos grupos utilizando la función SCORE. Esta última también mostró un poder de discriminación débil para la estratificación del riesgo, mientras que IberScore distinguió claramente las cuatro categorías de riesgo.

Conclusiones: El funcionamiento de IberScore fue superior para la estimación del riesgo cardiovascular en una población trabajadora española relativamente joven y sana en comparación con otros modelos. De acuerdo con el trabajo realizado, consideramos que la edad vascular, como resultado de los efectos de los factores de riesgo, debe ser el núcleo de la estimación del riesgo CV. Los puntos de corte se deberían establecer teniendo en cuenta el beneficio que buscamos con el tratamiento a realizar.

352/81. IDENTIFICACIÓN DE UNA HUELLA MOLECULAR EN LA ORINA ASOCIADA A RIESGO CARDIOVASCULAR

P. Martínez¹, M. Baldan-Martin², J. López³, L. Ruilope⁴, M. Barderas⁵ y G. Álvarez-Llamas⁶

¹Instituto de Investigaciones Sanitarias-Fundación Jiménez Díaz, Madrid. ²Departamento de Fisiopatología Vascular, Hospital Nacional de Paraplégicos, SESCAM, Toledo. ³Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, Madrid. ⁴Instituto de Investigación I+12-Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. ⁵Hospital Nacional de Paraplégicos, Toledo. ⁶Departamento de Inmunología, ISS, Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Objetivos: El valor predictivo de las estimaciones teóricas de riesgo cardiovascular (CV) es limitado. La mayoría de los individuos con bajo riesgo CV a corto-medio plazo tienen por el contrario un elevado “lifetime risk” (LTR) o riesgo CV estimado a lo largo de la vida. La edad es uno de los factores que más contribuye en estos algoritmos, por lo que el riesgo CV está especialmente subestimado en la población joven. El objetivo del estudio es la identificación de perfiles moleculares en orina asociados a riesgo CV en población estratificada por edad.

Métodos: Se investigaron dos poblaciones estratificadas por edad: 30-50 años y 50-70 años. Los sujetos (n = 148) se clasificaron según criterios clínicos en 3 grupos: individuos sanos como controles, individuos con factores de riesgo CV e individuos con un evento CV previamente documentado. En una primera fase de discovery con población joven (n = 30), se analizó cuantitativamente el proteoma de la orina mediante espectrometría de masas en tándem acoplada a cromatografía líquida (TMT-LC-MS/MS), buscando proteínas alteradas en función del riesgo CV. Se complementó con un análisis de biología de sistemas (SBA) para evaluar las respuestas proteicas coordinadas. En la fase de confirmación, las proteínas de

interés fueron analizadas por técnicas diferentes (SRM-LC-MS/MS y ELISA) en una población joven independiente (n = 45) y en la cohorte de 50-70 años (n = 73).

Resultados: Se identificaron 75 proteínas diferencialmente expresadas entre los grupos de población joven. Se confirmó una huella molecular asociada a riesgo CV en una cohorte independiente tanto por SRM como por ELISA, que además muestra una correlación significativa con LTR. SBA reveló a respuesta al estrés oxidativo, flujo de calcio, matriz extracelular y proteasoma como principales procesos funcionales relacionados con el riesgo CV. Nuestros datos indican un comportamiento diferente para este perfil proteico significativamente variado en la cohorte de 50-70 años.

Conclusiones: Este estudio revela un patrón molecular en la orina directamente relacionado con riesgo CV y modulado por la edad, que podría mejorar los umbrales de tratamiento para la intervención y estrategias de prevención eficaces.

Tratamiento, cumplimiento e inercia terapéutica

352/112. LA ACTIVIDAD DE LA METALOPROTEINASA DE MATRIZ 9 DETERMINA LA RESPUESTA TEMPRANA AL TRATAMIENTO CON ESPIRONOLACTONA EN HIPERTENSOS RESISTENTES

E. Rodríguez Sánchez¹, J. Navarro-García¹, J. Segura de la Morena², G. Álvarez-Llamas³, L. Ruilope² y G. Ruiz Hurtado⁴

¹Laboratorio Traslacional Cardiorrenal-Instituto de Investigación del Hospital 12 de Octubre, Madrid. ²Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. ³Departamento de Inmunología, ISS, Fundación Jiménez Díaz, Madrid. ⁴Instituto de Investigación, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: El uso de espironolactona como cuarta línea de tratamiento en hipertensión resistente (HR) mejora significativamente los valores de presión arterial (PA), pero no todos los pacientes tienen la respuesta esperada. Los mecanismos asociados a la HR son desconocidos, aunque un empeoramiento en los procesos patológicos asociados a la hipertensión esencial no resistente cabría esperarse. Uno de estos mecanismos es el remodelado vascular, dependiente de la activación de la metaloproteinasa de matriz inflamatoria (MMP)-9. El objetivo de este estudio fue la evaluación de la actividad MMP-9 en pacientes con HR y su valor predictivo como biomarcador de respuesta al tratamiento con espironolactona.

Métodos: Este estudio retrospectivo incluyó 36 pacientes con una PA clínica superior a 140/90 mmHg y el uso simultáneo de 3 o más medicamentos antihipertensivos. Se midió la PA de 24 horas por monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA), y se estableció el valor de 135/85 mmHg como discriminatorio entre hipertensión pseudoresistente (HPR) e HR. Se prescribió espironolactona (25-50 mg/día) a los pacientes con HR y a los 2 meses se valoró su respuesta por MAPA. Los pacientes con una PA de 24h inferior a 135/85 mmHg se reclasificaron como HR controlados (HRC), y los pacientes con valores superiores se consideraron HR no controlados (no-HRC). La actividad de MMP-9 se determinó por zimografía en gel de poliacrilamida y por ELISA (QuickZyme Biosciences).

Resultados: Antes del tratamiento con espironolactona, la MMP-9 activa está aumentada en pacientes con HR en comparación con HPR (p < 0,05), y correlaciona positivamente con la PA sistólica de 24h (r = 0,43; p = 0,009) y con la PA sistólica central (r = 0,48; p < 0,003). Los pacientes no-HRC tienen aumentada la MMP-9 activa, la presión de pulso de 24h y la velocidad de onda de pulso en comparación con los pacientes con HRC (p < 0,05). Si los pacientes se reclasifican según la actividad de MMP-9 activa, el 61% de los HRC está bajo la

mediana y el 67% de los no-HRC está por encima de la mediana. A nivel basal, se puede discriminar adecuadamente entre los HRC y los no-HRC por medio de la MMP-9 activa (AUC = 0,75; $p = 0,046$) y de la presión de pulso de 24h (AUC = 0,81; $p = 0,009$), con unos valores de corte de 14,8 ng/ml y 51 mmHg respectivamente.

Conclusiones: La respuesta temprana a la espirolactona como tratamiento añadido a la HR está determinada por el nivel basal de rigidez arterial, estimado mediante el marcador de remodelado de matriz extracelular MMP-9 y la presión de pulso.

352/163. EFICACIA Y SEGURIDAD A MEDIO Y LARGO PLAZO DE LA ESPIRONOLACTONA EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL RESISTENTE

I. Galcerán Herrera, S. Vázquez González, L. Sans Atxer, X. Durán Jordà, J. Pascual Santos y A. Oliveras Serrano

Hospital del Mar, Barcelona.

Objetivos: Evaluar los riesgos y beneficios a medio y largo plazo de añadir espirolactona para tratar la hipertensión arterial resistente (HTAR).

Métodos: Se evaluaron 202 pacientes con HTAR visitados consecutivamente en la consulta especializada de HTA, a los que se añadió espirolactona al régimen terapéutico antihipertensivo. Se analizaron parámetros de presión arterial (PA) y laboratorio (creatinina plasmática (Creap), filtrado glomerular calculado por la fórmula CKD-EPI (FGe) y potasio plasmático (Kp)) a 3, 6 y 12 meses.

Resultados: La variación (Δ) de PAS (media e IC al 95%) fue de -10,7 mmHg [-13,5 a -7,8] y de -12,7 mmHg [-15,8 a -9,6] a los 3 y 12 meses, respectivamente. La Δ de PAD fue de -4,0 mmHg [-5,6 a -2,3] y de -5,4 mmHg [-7,2 a -3,6] a los 3 y 12 meses, $p < 0,001$ en todos los casos. Estos valores de PA se confirmaron mediante MAPA de 24h a los 12 meses, siendo la Δ de PAS 24h de -11,8 mmHg [-17,2 a -6,3] y la de PAD 24h de -6,6 mmHg [-9,6 a -3,5], $p < 0,001$. La Δ de FGe fue de -6,4 ml/min/1,73 m² [-9,0 a -3,9] y de -9,4 ml/min/1,73 m² [-12,0 a -6,7] a los 3 y 12 meses, respectivamente ($p < 0,001$). La Δ de Kp fue de 1,0 mmol/l [0,2 a 1,8] a los 3 meses ($p = 0,02$) y de 0,4 mmol/l [-0,5 a 1,2] a los 12 meses ($p = 0,4$). El FGe experimentó un descenso significativo ($p = 0,046$) entre los 3 y 12 meses. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la PA, el Kp y la Creap entre los 3 y 12 meses. Setenta y siete pacientes del total fueron evaluados prospectivamente. En 7 (9,09%) se discontinuó espirolactona por aparición de efectos adversos, entre ellos 1 por disminución del FGe y 1 por hiperkalemia. El análisis de los 70 pacientes restantes evidenció los mismos resultados que los mostrados para la cohorte global.

Conclusiones: 1) A los 3 meses de iniciar espirolactona se observó un descenso significativo de la PA, que se mantuvo a los 12 meses. 2) Asimismo, se observó un descenso de FGe a los 3 meses que se mantuvo a los 12 meses. 3) En un 9% de pacientes con HTAR espirolactona fue suspendida por efectos adversos. Espirolactona parece ser un fármaco seguro y eficaz en el tratamiento de la HTAR, aunque requiere una monitorización cuidadosa de la función renal.

Enfermería

352/46. NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA MODIFICACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LA DIETA HABITUAL

J. Recio Rodríguez, J. González Sánchez, C. Agudo Conde, N. Sánchez Aguadero, R. Alonso Dominguez e I. García Yu

Unidad de Investigación, Centro de Salud La Alamedilla, Salamanca.

Objetivos: Es creciente la utilización de aplicaciones para smartphone para la mejora de los estilos de vida. Pero se conoce muy poco sobre su efectividad en términos de salud. Este estudio evalúa la efectividad a largo plazo (12 meses) de añadir al consejo breve que se realiza en las consultas de atención primaria, el uso durante 3 meses de una aplicación para smartphone concebida para la automonitorización de la dieta habitual.

Métodos: El diseño corresponde a un ensayo clínico controlado y aleatorizado con dos grupos paralelos. Participaron 833 individuos, sin enfermedad cardiovascular, reclutados en las consultas de atención primaria de 6 centros de salud españoles por muestreo aleatorio. Los participantes fueron aleatorizados en dos grupos tras la visita inicial, a razón 1/1: 418 al grupo intervención-GI y 415 al grupo control-GC. Ambos grupos recibieron consejo breve sobre hábitos dietéticos saludables. El grupo de intervención fue entrenado en el uso de la aplicación EVIDENT 2 en una visita con personal del estudio de 30 min de duración. En esta visita se dieron instrucciones para utilizar correctamente el módulo de selección de los alimentos ingeridos y el módulo de visualización de resultados y comparación con patrones nutricionales adecuados durante un periodo de 3 meses. Se realizaron visitas de evaluación a los 3 y 12 meses post-aleatorización evaluando la composición de la dieta habitual a través de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Otras variables recogidas incluyeron edad, género, características sociodemográficas y actividad física evaluada con acelerometría.

Resultados: Ambos grupos disminuyeron su ingesta energética (Kcal/día) (GI: -114 (IC95%: -191 a -36); GC: -108 (IC95%: -184 a -31)). El GI reportó un aumento en el porcentaje de hidratos de carbono (1,1%; IC95%: 0,1 a 2,0), menores porcentajes de grasa total (-1,0%; IC95%: -1,9 a -0,1) y grasa saturada (-0,4%; IC95%: -0,8 a -0,1), y menores ingestas de grasas trans (-0,07 g/d; IC95%: -0,12 a -0,01) y carnes procesadas (-4,3 g/d; IC95%: -7,1 a -1,5).

Conclusiones: Se obtuvieron mejores resultados con el uso de la aplicación más el consejo breve que solo con el consejo breve en la modificación de la composición de la dieta habitual con un incremento en el porcentaje de hidratos de carbono y una disminución de los porcentajes de grasa total y grasa saturada. La ingesta de grasas trans y carne procesada fue también reducida.

352/59. LA MAPA: UNA EXPERIENCIA EN LA CONSULTA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA

A. Soler Gómez¹, A. Díaz-Gil Castañeda¹, L. Díez Enríquez², N. Toubes López³, S. González Pérez⁴ e I. Utiel Bermejo¹

¹Centro de Salud General Ricardos, Madrid. ²Centro de Salud Los Ángeles, Madrid. ³Centro de Salud Potes, Madrid. ⁴Hospital General 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: La hipertensión arterial (HTA) afecta al 20% de la población mundial adulta. Debida a esta alta prevalencia y a su relación con el conjunto de enfermedades cardiovasculares, constituye el primer factor de riesgo para la mortalidad. Se calcula que el 20% de los diagnosticados no están tratados con medicamentos antihipertensivos y la mitad de los que sí tienen tratamiento no alcanza los objetivos terapéuticos, constituyendo uno de los principales motivos de consulta en el ámbito de atención primaria. La MAPA es una técnica sencilla que permite la monitorización ambulatoria continua de la TA durante 24 horas. Permite diagnosticar HTA ante sospecha de bata blanca, confirmación diagnóstica, valoración del control hipertensos tratados y ajuste del tratamiento a las necesidades reales de los pacientes. Asimismo, sirve para encaminar los diagnósticos enfermeros e intervenciones relacionadas con estilos de vida saludables y disminución del riesgo cardiovascular. **Objetivo:** revisar si la realización de MAPA en una consulta de enfermería

de Atención primaria favorece el ajuste del tratamiento médico y la puesta en marcha de los diagnósticos de enfermería pertinentes.

Métodos: Tipo de estudio: retrospectivo, transversal, observacional. Periodo de estudio: enero 2015-enero 2017. Criterios de inclusión: pacientes de la consulta de enfermería de un centro de salud, diagnosticados de HTA a los que se les ha realizado MAPA. De un total de 372 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de la consulta se les ha realizado MAPA a 75. Se revisan sus historias clínicas para ver si existen modificaciones de tratamiento tras la realización de la técnica, así como si existe un diagnóstico de enfermería relacionado con el episodio de HTA.

Resultados: Del total de los 75 pacientes de la consulta a los que se les realizó MAPA, a 26 de ellos (34,6%), se les realizó alguna modificación de tratamiento, incluyendo el aumento de dosis de fármaco, disminución o modificación del horario de la pauta. Por otro lado, de esos 75 pacientes, 71 de ellos (94,6%), tienen asociado al episodio de HTA un diagnóstico de enfermería relacionado con estilos de vida saludables y vigilancia del riesgo cardiovascular.

Conclusiones: La realización de MAPA favorece, tanto al ajuste del tratamiento médico según las necesidades reales de los pacientes, como a encaminar las intervenciones de enfermería hacia una educación y cuidados específicos favorables a cada paciente hipertenso.

352/143. VALORACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

M. Laguna Calle¹, S. Peña Balbuena², M. Méndez Bailón¹, M. Abad Cardiel¹, J. García Donaire¹ y N. Martell Claros¹

¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid. ²Hospital Clínico de Salamanca.

Objetivos: Identificar a los pacientes con sobrepeso y obesidad, y valorar los resultados de intervención de enfermería en pacientes con IC.

Métodos: Se valora el estado nutricional de una muestra aleatoria de pacientes mayores de 65 años, seguidos en consulta monográfica de insuficiencia cardiaca, se clasifican mediante el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA) y el índice de masa corporal (IMC) identificándose los pacientes con sobrepeso (IMC = 25-29,9) y obesidad (IMC \geq 30). Sobre ellos se realizan medidas de intervención educacionales e higiénico-dietéticas, tanto presenciales, como telefónicas, y se registran variables antes y después de la intervención para su evaluación. Se recogen también datos epidemiológicos, clínicos y evolutivos. Los datos se presentan como frecuencia (porcentaje) para las variables cualitativas, y la media (desviación típica) para las variables cuantitativas. Se ha realizado un análisis comparativo de las variables apareadas utilizando el estadístico t de Student, considerándose estadísticamente significativa una $p < 0,05$. El estudio estadístico se ha realizado con el programa de análisis informático SPSS 20.

Resultados: N = 46 pacientes, edad media de 80,1 (6,8) años, 28 mujeres (60,9%). Los FRCV más frecuentes fueron DM en 24 (52,2%) pacientes, fibrilación auricular 34 (73,9%), dislipemia 30 (65,2%) fumadores 2 (4,3%), síndrome metabólico 14 (30,4%) casos. En cuanto al IMC 15 (32,6%) pacientes presentaron sobrepeso, 16 (34,8%) obesidad, y el resto normopeso. Los pacientes con IMC \geq 25, 6 (20%) estaban en riesgo de malnutrición según el cuestionario MNA. Tras las medidas de intervención, realizadas en el grupo seleccionado con sobrepeso y obesidad, los pacientes vieron reducido su peso una media de 2,90 (5,53) Kg ($p = 0,008$), su perímetro de circunferencia (PC) 2,96 (6,05) cm ($p = 0,015$), su IMC 1,16 (2,39) Kg/m² ($p = 0,013$), su PAS 12,14 (19,15) mmHg ($p = 0,034$) y su puntuación en el MNA aumentó una media de 3,269 (2,571) puntos ($p = 0,001$), encontrándose diferencias estadísticamente significativas.

Se estudió también el parámetro bioquímico de los linfocitos y albumina, sólo 9 pacientes estaban con niveles por debajo del límite inferior, la albúmina no era significativa. Además, se comparó el número de ingresos previo a intervención, encontrándose una reducción de casi un ingreso [0,933 (1,964) $p = 0,014$] tras la intervención en dos años de seguimiento.

Conclusiones: La intervención de enfermería sobre los pacientes con sobrepeso y obesidad ha conseguido el descenso de peso, PC, IMC, PAS y aumento en la puntuación en el MNA, reduciéndose el número de ingresos posteriores a la intervención respecto de los previos.

352/148. ASOCIACIÓN DE LA VITAMINA D CON LOS COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO EN POBLACIÓN GENERAL SIN ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. ESTUDIO EVA

C. Lugones Sánchez¹, J. González Sánchez², L. Gómez Sánchez³, M. Gómez Sánchez⁴, R. Alonso Domínguez² y C. Agudo Conde²

¹Unidad de Investigación La Alamedilla, Salamanca. ²Unidad de Investigación, Centro de Salud La Alamedilla, Salamanca. ³Centro de Salud Mar Báltico, Madrid. ⁴Centro de Salud Astillero, Cantabria.

Objetivos: Analizar la asociación de la vitamina D con el síndrome metabólico (SM) y con sus componentes global y por género en población general sin enfermedades cardiovasculares previas.

Métodos: Diseño: estudio transversal en una cohorte de población general sin enfermedades cardiovasculares. Ámbito y sujetos: se incluyeron 360 sujetos de edades comprendidas entre 35 y 75 años de edad (51% mujeres), seleccionados por muestreo aleatorio estratificado por grupos de edad y género utilizando la base de Tarjeta Sanitaria de 4 Centros de Salud urbanos. Mediciones: el SM se definió siguiendo las recomendaciones del National Cholesterol Education Program III. Medidas: La circunferencia de la cintura se midió con cinta métrica, la presión sanguínea con un tensiómetro OMRON modelo M10-IT. Con analítica en sangre en ayunas se midieron glucosa plasmática, perfil lipídico y 25 hidroxivitamina D (25OH-D).

Resultados: Los valores medios fueron: edad 56,8 \pm 14,9 años (con SM = 65,4 \pm 12,3 años y sin SM = 55,5 \pm 14,8 años; $p < 0,001$); 25 OH-D 17,90 \pm 7,34 ng/ml (con SM 19,73 \pm 8,03 ng/ml y sin SM 26,70 \pm 23,34 ng/ml; $p < 0,001$), sin diferencias por género ($p = 0,129$). Prevalencia de SM: 14,3% (14,9% mujeres; 13,7% hombres). Prevalencia de los criterios de SM fueron: Presión arterial aumentada 44,1% (40,0% mujeres; 48,8% hombres), HDL-colesterol bajo 13,4% (14,0% mujeres; 12,7% hombres), triglicéridos altos 14,2% (10,8% mujeres; 18,1% hombres), obesidad abdominal 41,9% (49,7% mujeres; 32,7% hombres) y glucemia aumentada 14,6% (11,9% mujeres; 17,9% hombres). Presentaban valores 25OH-D < 20 ng/ml 33,6% (44,2% con SM y 31,8% sin SM) ($p < 0,05$) y el 31% de las mujeres y 36% de los varones ($p > 0,05$). La presencia de los componentes de SM tenían valores de 25 OH-D más bajos, mostrando $p < 0,05$ en HDL colesterol, triglicéridos y glucemia. Después de ajustar por edad y sexo encontramos correlación positiva de la 25OH-D con HDL-colesterol ($r = 0,261$), negativa con glucemia ($r = -0,165$), circunferencia de la cintura ($r = -0,163$) y triglicéridos ($r = -0,261$). Sin correlación con la presión arterial sistólica y diastólica. En el análisis de regresión logística después de ajustar por edad, sexo y fármacos antihipertensivo los sujetos con SM tienen un OR = 1,690 (IC95% 0,913-3,130) de tener cifras de 25 OH-D < 20 ng/ml ($p = 0,085$).

Conclusiones: Los sujetos con SM tienen cifras más bajas de 25OH-D y se correlaciona con el HDL-colesterol, triglicéridos, glucemia y circunferencia de la cintura. Los sujetos con SM tienen 1,7 veces más de riesgo de tener cifras de 25 OH-D < 20 ng/ml.

352/167. ADHERENCIA A LA AUTOMEDIDA DE LA PRESIÓN ARTERIAL ELECTRÓNICA EN HIPERTENSOS CON DISPOSICIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA SALUD

J. Gutiérrez Vilaplana¹, J. Alcaide Leyva¹, J. Roig Cárcel¹, C. Sorolla Villas¹, M. Guitard Echaluze² y J. Torres Puig-gros²

¹Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida. ²Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia, Universitat de Lleida.

Objetivos: Conocer la adherencia a sistema de AMPA electrónico en hipertensos con el diagnóstico; 00162 Disposición para mejorar la gestión de la salud en una unidad de HTA. Determinar el perfil del hipertenso con disposición para mejorar la salud usuario de AMPA electrónico.

Métodos: Estudio transversal descriptivo de una cohorte intervenida. Se analizaron 79 Hipertensos con el diagnóstico enfermero; 00162 Disposición para mejorar la gestión de la salud, atendidos en una unidad de HTA durante los meses de julio a diciembre de 2017. Criterios de inclusión: hipertensos mayores de 18 años atendidos en consulta de HTA, usuarios habituales (4 días por semana) de correo electrónico y/o teléfono "Smartphone" que aceptaron participar en el estudio. Criterios de exclusión: personas diagnosticadas: de HTA resistente o HTA secundaria; HTA en el contexto de embarazo; fibrilación auricular o extrasistolia que dificulte el registro para oscilometría; no aportar registros AMPA electrónico durante 4 se-

manas consecutivas. Los 79 pacientes recibieron la intervención; 5618 Enseñanza procedimiento tratamiento; AMPA electrónico y fueron dados de alta en el sistema informático de AMPA. Se reforzó la intervención con la entrega de material escrito sobre la misma y se procedió al análisis de los registros enviados por el paciente mediante el sistema informático de AMPA. Se realizó una estadística de las diferentes variables (sociodemográficas y registro AMPA).

Resultados: El 85% de los pacientes (n = 67) aportó controles de presión arterial en AMPA electrónico regularmente. A nivel general se cumplieron el 71,08% de los registros semanales posibles en el sistema. El 73,4% (n = 58) fueron hombres versus el 26,6% (n = 21) de mujeres. La media de edad fue 59,9 años. En el grupo de los hombres el 39,6% (n = 23) presentó una edad entre los 51 y 60 años, mientras que en el grupo de las mujeres el 52,3% (n = 11) contaba entre 31 y 50 años. El ámbito de residencia predominante fue el urbano; 55,7% (n = 44). La situación laboral resultó ser activa en el 82,2% (n = 65). Los estudios secundarios predominaron entre los hombres 39,6% (n = 23) Frente a los universitarios en las mujeres 57,1% (n = 12).

Conclusiones: 1. Los pacientes con el diagnóstico; 00162 disposición para mejorar la salud presentaron una alta adherencia al sistema de AMPA electrónico. 2. El perfil del paciente adherente al sistema AMPA electrónico en nuestra unidad de HTA resultó ser: laboralmente activo, menor de 60 años y con un nivel de estudios de medio a superior.