

## Síndrome metabólico, prediabetes y diabetes

### 271. PREVALENCIA Y EVOLUCIÓN A UN AÑO DE ALTERACIONES DEL METABOLISMO DE LA GLUCOSA EN UNA CONSULTA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

R. Andrés Navarro, P. Morillas Blasco, J. Roldán Morcillo, M.D. Masía Mondéjar, J. Castillo Castillo, H. Andrade Gomes, P. Agudo Quílez, I. Mateo Rodríguez, J. Quiles Granado y V. Bertomeu Martínez

*Hospital Universitario San Juan de Alicante, Alicante.*

**Objetivos:** Las alteraciones del metabolismo de la glucosa (glucosa alterada en ayunas (GAA), la intolerancia a la glucosa (IG) y la diabetes mellitus (DM) son factores que incrementan el riesgo cardiovascular. Su detección y control adecuado son la base de la prevención primaria de eventos cardiovasculares. El objetivo de nuestro estudio es conocer la prevalencia de las alteraciones del metabolismo de la glucosa no conocida en pacientes hipertensos en una unidad de referencia.

**Métodos:** Analizamos 358 pacientes consecutivos remitidos a nuestra unidad de Hipertensión Arterial. En aquellos sin diagnóstico previo de diabetes se investigó el estado glucémico mediante la determinación de glucosa en ayunas y test de sobrecarga oral de glucosa. Los pacientes se clasificaron en los siguientes grupos de acuerdo a las recomendaciones de la American Diabetes Association: DM conocida, DM no conocida y metabolismo anormal de la glucosa (GAA y/o IG). Además, en función de los resultados, a los pacientes sin DM se les repitió la analítica y TSOG al año de seguimiento.

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue de 57 años ( $\pm 13,47$  DE). El 63,9% eran varones, 24,6% eran fumadores y un 40,8% dislipémicos. Tras la realización de los análisis, sólo 97 pacientes tenían un metabolismo normal de la glucosa (27,1%). 71 pacientes eran diabéticos ya conocidos (19,8%), 49 pacientes DM no conocida

(13,7%) y 141 pacientes (39,4%) tenían un metabolismo anormal de la glucosa. Se realizó nuevo estudio glucémico a 131 pacientes habiendo excluido previamente los pacientes diabéticos. De un total de 80 pacientes con metabolismo anormal de la glucosa en la visita basal, 10 pacientes pasaron a ser diabéticos (12,6%), en 54 pacientes persistía el estado de metabolismo anormal de la glucosa (67,5%) y sólo en 16 pacientes se normalizaron las alteraciones en el metabolismo glucémico (20%). Por otro lado, de 51 pacientes previamente normales, no se objetivó ningún caso nuevo de diabetes; sin embargo en 23 casos (45,09%) se observó un metabolismo anormal de la glucosa al año mientras que el resto de 28 pacientes permanecieron con un metabolismo normal (54,9%).

**Conclusiones:** Los pacientes de nuestra Unidad de Hipertensión Arterial tienen una elevada prevalencia de alteraciones del metabolismo de la glucosa no conocida previamente que persiste en su mayor parte a lo largo de un año de seguimiento. La indicación sistemática en estos pacientes de una glucemia en ayunas y un TSOG puede ayudar al diagnóstico precoz de nueva diabetes o prediabetes y establecer un tratamiento adecuado para así mejorar el pronóstico.

### 272. INTERVENCIÓN GRUPAL PARA MEJORAR LAS ACTITUDES, EL CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO Y LOS AUTOCUIDADOS DE LOS DIABÉTICOS TIPO 2

C. Ariza Copado<sup>1</sup>, V. Gavara Palomar<sup>1</sup>, F. Agüera Mengual<sup>1</sup>, M. Soto Martínez<sup>1</sup>, F. Alcázar Manzanera<sup>1</sup>, J.R. Lorca Serralta, A. Muñoz Ureña<sup>2</sup>, J.M. Borrachero Guijarro<sup>1</sup>, M. Martínez Sánchez<sup>1</sup> y M.M. García López<sup>1</sup>

<sup>1</sup>EAP Barrio Peral, Cartagena. <sup>2</sup>Unidad Docente (Gerencia AP), Cartagena.

**Propósito del estudio:** Conocer si mejoran las actitudes, motivaciones, cumplimiento terapéutico, autocontrol y autocuidados de los diabéticos tipo 2, tras intervención grupal educativa y/o ejercicio físico.

**Métodos:** Ensayo clínico aleatorizado en zona de salud urbana. 120 diabéticos no insulino dependientes, 40-70 años, HbA1c  $\leq$  8,5%, TA < 160/90 e IMC < 45. Distribución aleatoria en 4 grupos (Grupo 1-educación grupal, Grupo 2-educación grupal más ejercicio, Grupo 3-ejercicio y Grupo 4 (control) -educación-consulta). Nivel de confianza (95%), potencia (80%), prevalencia de éxito esperada (50%-intervención máxima, 10%-grupo control). Período de estudio: 6 meses. Intervenciones: 8 talleres educativos, 3 horas/semana de ejercicio moderado. Utilizamos el cuestionario DAS-3sp, para evaluar actitudes y motivaciones, puntuando del 1 al 5 (4-5: respuestas correctas) y explorando 5 áreas: “necesidad de entrenamiento especial”, “percepción de gravedad”, “valoración del control estricto”, “impacto psicosocial” y “autonomía del paciente”. Aplicamos “Test de cumplimiento autocomunicado” y registro de frecuencia de autocontroles glucémicos y autocuidados. Estadística univariante, Anova, Test-Student y  $\chi^2$ .

**Resultados:** Mejores puntuaciones medias por área, en todos los diabéticos (74%), sólo significativa en grupos de educación grupal (para “valoración del control estricto”-4,2,  $p < 0,03$ ) y casi significativa para “percepción de gravedad” (3,9) y autonomía del paciente (3,9). También en estas áreas, dichos pacientes obtienen puntuaciones correctas (4-5) en mayor porcentaje que el resto: (53% frente 36% en área 2,  $p < 0,05$ ), (72% frente 42% en área 3,  $p < 0,005$ ). Además mejoraron significativamente adherencia a dieta (pasando del 67 al 81,8%) y aumentaron autocontroles/semana (del 53,7 al 77,4%),  $p < 0,01$ . En grupos de ejercicio, mejor adherencia al mismo (del 64,8 al 94,4%),  $p < 0,001$ . Con cualquier intervención aumentan los cuidados de pies (del 82,7 al 92,6%), y los autocontroles/semana (del 44,9 al 68,8%),  $p < 0,01$ .

**Conclusiones:** Todos los pacientes mejoran tras las intervenciones, especialmente los que reciben educación grupal.

### 273. DIFERENCIAS EN EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO QUE ACUDEN A DISTINTAS ESPECIALIDADES MÉDICAS

A. Martínez Castela<sup>1</sup>, A. de la Sierra Iserte<sup>2</sup>, E. Alegría Ezquerro<sup>3</sup>, C. Morillas Ariño<sup>4</sup> y D. González-Segura Alsina<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona. <sup>2</sup>Mútua de

Terrassa, Terrassa. <sup>3</sup>Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona.

<sup>4</sup>Hospital Universitarios Dr. Peset, Valencia. <sup>5</sup>Laboratorios Almirall S.A., Barcelona.

**Propósito del estudio:** Los distintos componentes del síndrome metabólico incrementan el riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes con distintas patologías. El objetivo del presente estudio ha sido el de evaluar la posible existencia de diferencias en el grado de control de la PA entre pacientes hipertensos con síndrome metabólico que acuden a distintas especialidades médicas.

**Pacientes y métodos:** Estudio descriptivo transversal en una cohorte de 2.453 pacientes hipertensos atendidos en consultas hospitalarias o ambulatorias de cardiología (935 pacientes), medicina interna (787 pacientes), endocrinología (382 pacientes) y nefrolo-

gía (349 pacientes). El diagnóstico de hipertensión se basó en la existencia de cifras repetidamente superiores a 140/90 mmHg o uso habitual de tratamiento antihipertensivo. La presencia de síndrome metabólico se ajustó a la definición del NCEP-ATP III revisada por la AHA.

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue de  $64 \pm 11$  años y el 40% eran mujeres. El 77% de los pacientes tenía 4 o más criterios de síndrome metabólico (82% entre los que visitaron al endocrinólogo frente al 75% entre los que visitaban al internista). Los niveles medios de PAS y PAD fueron 148,6 mmHg ( $\pm 19,3$ ) y 86,4 mmHg ( $\pm 6,9$ ). No se observaron diferencias significativas ajustando por sexo, edad e índice de masa corporal en la PA según la especialidad (tabla 1).

**Conclusiones:** Aunque existió una tendencia a un mayor porcentaje de pacientes controlados en Nefrología, no existieron diferencias significativas en el grado de control de la PA entre las distintas especialidades (que en todos los casos fue inferior al 20%), siendo las características de los pacientes hipertensos relativamente homogéneas.

### 274. PRESENCIA DE DIABETES MELLITUS Y ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES HIPERTENSOS CON SÍNDROME METABÓLICO

C. Morillas Ariño<sup>1</sup>, A. Martínez Castela<sup>2</sup>, A. de la Sierra Iserte<sup>3</sup>, E. Alegría Ezquerro<sup>4</sup> y D. González-Segura Alsina<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona. <sup>3</sup>Mútua de Terrassa, Terrassa. <sup>4</sup>Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona. <sup>5</sup>Laboratorios Almirall S.A., Barcelona.

**Propósito del estudio:** La presencia de síndrome metabólico (confluencia de diferentes factores de riesgo cardiovascular en un mismo paciente) en pacientes hipertensos conlleva un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, pero también una mayor prevalencia de diabetes mellitus (DM), de alteraciones del metabolismo hidrocarbonado y de enfermedad renal (lesión renal subclínica o insuficiencia renal establecida). El objetivo del presente estudio ha sido evaluar la posible existencia de diferencias en la presencia de alteraciones del metabolismo hidrocarbonado y de enfermedad renal en pacientes hipertensos con síndrome metabólico (SM) en función de la especialidad en la que son atendidos.

**Pacientes y métodos:** Estudio descriptivo transversal en una cohorte de 2.453 pacientes hipertensos con SM atendidos en consultas hospitalarias o ambulatorias de las siguientes especialidades: cardiología (935 pacientes), medicina interna (787 pacientes), endocrinología (382 pacientes) y nefrología (349 pacientes). El diagnóstico de hipertensión arterial se consideró por la existencia de cifras repetidamente superiores a 140/90 mmHg o uso habitual de tratamiento antihipertensivo. La presencia de SM se ajustó a la definición del NCEP-ATP III, revisada por la American Heart Association (2005).

Tabla 1

Parámetro	Cardiología	Medicina interna	Endocrinología	Nefrología	Mediana	p*
PAS	148	150	149,2	146,5	148	0,0617
PAD	86,2	87,9	85,3	84,7	88	0,2268
Pacientes no controlados (%)	89,5	90,7	90,3	84,2	89,2	0,099 (1)
Pacientes controlados (%)	10,5	9,3	9,7	15,8	10,8	0,9358 (2)

\*p1: Chi-cuadrado. p2 ajustada por edad, sexo e IMC. PA

Tabla 1

Enfermedad asociada	Cardiología	Medicina interna	Endocrinología	Nefrología	Total	p*
DM	58,9	60,1	84,8	56,2	62,9	< 0,0001
Hiper glucemia en ayunas	85,5	83,0	96,3	86,0	86,4	0,0001
Enfermedad renal subclínica	39,3	43,6	42,9	44,1	41,9	0,2134
Enfermedad renal establecida	11,9	13,1	16,5	58,7	19,7	< 0,0001

\*Prueba Chi cuadrado.

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue de 64 ( $\pm 11$ ) años y el 40% eran mujeres. Los porcentajes de pacientes con enfermedades asociadas (alteraciones del metabolismo hidrocarbonato y enfermedad renal) fueron: DM: 62,9%, hiper glucemia en ayunas: 86,4%, enfermedad renal subclínica: 41,9% y enfermedad renal establecida: 19,7%. Se observaron diferencias en la frecuencia de las enfermedades asociadas y de manejo de medicación hipoglucemiante según la especialidad (tabla 1).

**Conclusiones:** Las principales diferencias en la frecuencia de enfermedades asociadas en la población hipertensa con SM se observa en los pacientes atendidos en consultas especializadas de endocrinología y nefrología, de forma que las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado predominan en las consultas de endocrinología y la enfermedad renal establecida en las de nefrología. No se observaron diferencias en la frecuencia de lesión renal subclínica por especialidades.

## 275. ESFUERZO E INERCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES HIPERTENSOS CON SÍNDROME METABÓLICO: ESTUDIO HIPERMET

E. Alegría Ezquerro<sup>1</sup>, A. Martínez Castelao<sup>2</sup>, A. de la Sierra Iserte<sup>3</sup>, C. Morillas Ariño<sup>4</sup> y D. González-Segura Alsina<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Clinica Universitaria de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona. <sup>3</sup>Mútua de Terrassa, Terrassa. <sup>4</sup>Hospital Universitari Dr. Peset, Valencia.

<sup>5</sup>Laboratorios Almirall S.A., Barcelona.

**Propósito del estudio:** El paciente con hipertensión arterial (HTA) y síndrome metabólico (SM) tiene alto riesgo de padecer enfermedad cardiovascular (ECV) y requiere, en consecuencia, terapia preventiva con objetivos estrictos. El objetivo del presente estudio ha sido analizar la calidad del tratamiento preventivo aplicado a pacientes con HTA y SM por parte de diversos especialistas en España.

**Pacientes y métodos:** El estudio HIPERMET analizó las características clínicas y terapéuticas de un colectivo de 2.453 pacientes

(edad media: 64,4 ( $\pm 11$ ) años; 40,0% mujeres) con HTA y SM reclutados consecutivamente por especialistas en cardiología (Cardio; n = 935), medicina interna (MI; n = 787), endocrinología (Endoc; n = 382) y nefrología (Nefro; n = 349) en todo el territorio español.

**Resultados:** El 99,8% de los pacientes hipertensos (n = 2.453) recibían terapia antihipertensiva (el 83,4% como terapia combinada), siendo los nefrólogos y cardiólogos los que utilizaron mayor número de fármacos antihipertensivos (tabla). El 95,9% de los pacientes diabéticos (n = 1.289) recibían tratamiento antidiabético, siendo los endocrinólogos y los internistas los que utilizaron mayor número de fármacos antidiabéticos (tabla). En los pacientes con presión arterial no controlada según las guías hubo un notable grado de inercia terapéutica, cuyo mayor porcentaje se observó en los endocrinólogos (tabla). En los pacientes diabéticos no controlados también se observó un alto grado de inercia, liderada en este caso por cardiólogos y nefrólogos (tabla 1).

**Conclusiones:** A pesar de un adecuado empleo de tratamientos antihipertensivos y antidiabéticos en pacientes con HTA y SM, el grado de control es inadecuado, observándose un alto grado de inercia terapéutica en los pacientes no controlados por parte de todos los colectivos de especialistas analizados.

## 276. PREVALENCIA DE LAS ADIPOCINAS EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

E. Rodilla Sala<sup>1</sup>, C. González Monte<sup>2</sup>, J.A. Costa Muñoz<sup>1</sup>, F. Pérez Lahiguera<sup>1</sup>, J. Cardona Alós<sup>1</sup>, A. Lancharro Anchel<sup>1</sup>, J.M. Matamoros Castillo<sup>1</sup>, O. Sanz Martínez<sup>1</sup> y J.M. Pascual Izuel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de HTA y RV, Servicio de Medicina Interna. Hospital de Sagunt, Puerto de Sagunto, Valencia. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Preventiva, Hospital de Sagunt, Puerto de Sagunto, Valencia.

**Introducción:** En los últimos años está creciendo la importancia de las llamadas adipocinas o mediadores de la actividad reguladora del tejido adiposo. De forma paralela, el síndrome metabólico (SM) está siendo reconocido como una situación clínica que aumenta de forma significativa el riesgo vascular de los pacientes hipertensos.

Tabla 1

	% de pacientes por número de fármacos								% pacientes no controlados a los que no se les modifica el tratamiento	
	Antihipertensivos				Antidiabéticos				HTA (PA > 140/90 mmHg) n = 1.772	DM (HbA1c $\geq 7\%$ ) n = 787
	1	2	$\geq 3$	Media	1	2	$\geq 3$	Media		
Cardio	10,6	37,8	51,6	2,6	57,6	39,4	3,0	1,3	44,0	63,3
MI	21,6	40,3	38,1	2,3	42,1	46,0	11,9	1,6	50,7	44,5
Endoc	27,0	37,8	35,2	2,2	30,7	40,5	28,8	2,0	62,6	35,8
Nefro	10,1	31,0	59,9	2,8	73,5	24,9	1,7	1,1	48,3	63,2

**Objetivos:** Estudiar la prevalencia de diferentes adipocinas en pacientes remitidos a la Unidad de Hipertensión de nuestro centro y valorar su relación con el síndrome metabólico.

**Material y métodos:** Estudio transversal en pacientes atendidos en la Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular de nuestro centro desde diciembre del 2006 hasta noviembre del 2009. Se incluyó a todos los pacientes remitidos a la Unidad con sospecha de HTA sin tratamiento previo, independientemente de que resultaran o no finalmente hipertensos.

**Resultados:** Incluimos un total de 237 pacientes no tratados previamente (121 varones, 51,1%, 44 años (DE 12), IMC de 28,8 kg/m<sup>2</sup> (DE 5,4) perímetro de cintura de 98 cm en varones (DE 12 cm) y 88 cm en mujeres (DE 14 cm), PAS inicial media de 140 mmHg (DE 16) y PAD inicial media de 84 mmHg (DE 11). De todas las adipocinas, únicamente los niveles de adiponectina fueron significativamente inferiores en los pacientes con SM ( $p = 0,04$ ). Los pacientes con niveles de adiponectina por debajo del primer tercil (16,07) presentaban una prevalencia de SM del 53%, significativamente superior ( $p = 0,04$ ) a la observada en los pacientes del 2º y 3º tercil (34% y 38%).

**Conclusiones:** En pacientes hipertensos recién diagnosticados, la presencia de SM se relaciona de forma significativa con la concentración de adiponectina.

## 277. DIFERENCIAS EN LOS COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS QUE ACUDEN A DISTINTAS ESPECIALIDADES MÉDICAS

A. de la Sierra<sup>1</sup>, E. Alegría<sup>2</sup>, A. Martínez-Castelao<sup>3</sup>, C. Morillas<sup>4</sup> y D. González-Segura<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Mutua Terrassa, Terrassa. <sup>2</sup>Clinica Universitaria Navarra, Pamplona. <sup>3</sup>Hospital Universitario Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat. <sup>4</sup>Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia. <sup>5</sup>Almirall, Barcelona.

**Propósito del estudio:** El síndrome metabólico constituye una constelación de factores que incrementa el riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes con distintas patologías. El objetivo del presente estudio ha sido el de evaluar la posible existencia de diferencias en dichos factores entre pacientes hipertensos con síndrome metabólico en función de la especialidad en la que son atendidos.

**Pacientes y métodos:** Estudio descriptivo transversal en una cohorte de 2453 pacientes hipertensos atendidos en consultas hospitalarias o ambulatorias de las siguientes especialidades: cardiología (935 pacientes), medicina interna (787 pacientes), endocrinología (382 pacientes) y nefrología (349 pacientes). El diagnóstico de hipertensión se consideró por la existencia de cifras repetidamente superiores a 140/90 mmHg o uso habitual de tratamiento antihipertensivo. La presencia de síndrome metabólico se ajustó a la definición del NCEP-ATP III revisada por la AHA.

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue de 64 (11) años y el 40% eran mujeres. El 77% de los pacientes tenía 4 o más crite-

rios de síndrome metabólico (82% entre los que visitaron al endocrinólogo frente al 75% entre los que visitaban al internista). Los porcentajes de pacientes con las distintas alteraciones fueron: obesidad abdominal: 76%, glucosa anómala en ayunas: 86%, hipertrigliceridemia: 95% y HDL bajo: 57%. Se observaron diferencias en el impacto de los distintos componentes del síndrome metabólico según la especialidad (tabla 1).

**Conclusiones:** Las principales diferencias en el impacto de los distintos componentes del síndrome metabólico en la población hipertensa se observa en los pacientes atendidos en consultas especializadas de endocrinología y cardiología, de forma que las alteraciones de la glucosa dominan entre los primeros y las de los lípidos entre los segundos. Por lo demás, las características de los pacientes hipertensos son relativamente homogéneas.

## 278. SÍNDROME METABÓLICO Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

P. Martínez Rodés y J. Díez Manglano

Unidad de Medicina Interna, Hospital Royo Villanova, Zaragoza.

**Objetivo:** Valorar la influencia de la presencia de síndrome metabólico en el control de la tensión arterial en los pacientes hipertensos.

**Material y métodos:** Se han incluido los pacientes hipertensos a los que se ha realizado una monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) dentro del estudio MAPAPRES en el Hospital Royo Villanova de Zaragoza. Se ha diagnosticado el síndrome metabólico (SM) conforme a los criterios de la IDF. La comparación de variables cuantitativas se ha realizado con el test t de Student y la comparación de variables cualitativas con el test de  $\chi^2$ .

**Resultados:** Se han incluido 198 pacientes, 123 varones y 75 mujeres, con una edad media de  $58 \pm 15$  años. De ellos 73 (37%) tenían SM sin diferencia por sexo. La obesidad es más frecuente en mujeres (71% vs 56%;  $p = 0,04$ ) y el tabaquismo en varones (25% vs 8%;  $p = 0,04$ ). En la MAPA las mujeres tienen cifras inferiores de PAD en la media total (73,0 vs 77,1 mmHg;  $p = 0,009$ ), y durante los períodos de actividad (75,0 vs 79,4 mmHg;  $p = 0,006$ ) y descanso (67,1 vs 70,3 mmHg;  $p = 0,058$ ). No hay diferencias en las medias de PAS. Los pacientes con SM metabólico tienen con más frecuencia antecedentes familiares (6,9% vs 0%;  $p = 0,003$ ) y personales (39,7% vs 24,2%;  $p = 0,02$ ) de enfermedad cardiovascular y lesión de órgano diana (22,4% vs 1,6%;  $p = < 0,0001$ ) y con más frecuencia llevan terapia antihipertensiva combinada (72,6% vs 55,2%;  $p = 0,03$ ). No hay diferencias en los valores de PA registrados en la clínica. En la MAPA los pacientes con SM tienen valores medios inferiores de PAD en la media total (73,0 vs 77,1 mmHg;  $p = 0,01$ ) y en la media del período de actividad (75,2 vs 79,2 mmHg;  $p = 0,01$ ). No existen diferencias en el perfil circadiano de la PA ni en los porcentajes de control de la PA. Tampoco existen diferencias en la prevalencia de los fenómenos de bata blanca ni de hipertensión enmascarada.

**Conclusiones:** Los pacientes hipertensos con SM tienen con más frecuencia lesión de órgano diana, llevan terapia antihipertensiva

Tabla 1

Parámetro	Cardiología	Medicina interna	Endocrinología	Nefrología	Total	p*
Obesidad abdominal	75,3	75,4	76,5	80,3	76,2	0,1350
Glucosa anómala en ayunas	85,5	83,0	96,3	86,0	86,4	0,0001
Hipertrigliceridemia	97,1	93,2	94,8	94,8	95,2	0,0214
HDL-bajo	60,6	58,1	50,5	51,0	56,9	0,2617

\*p ajustada por edad, sexo e IMC.



combinada y tienen valores medios inferiores de PAD en la MAPA. Obtienen el mismo grado de control de la PA que los pacientes sin SM y no presentan diferencias en el perfil circadiano.

## 279. MORFOLOGÍA CARDÍACA Y ALTERACIONES ELECTROCARDIOGRÁFICAS EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO EN HEMODIÁLISIS

K. Salas Gama, V. Esteve Simó, J.C. Gonzalez Oliva, M. Pou Potau, A. Sánchez Hidalgo, A. Saurina Sole, V. Duarte Gallego, M. Fulquet Nicolás y M. Ramírez de Arellano Serna

Hospital de Terrassa, Consorci Sanitari Terrassa, Terrassa.

**Introducción:** El síndrome metabólico (SM) es una entidad caracterizada por trastornos metabólicos hidrocarbonados, hipertensión arterial, alteraciones lipídicas y obesidad. Su presencia conlleva un mayor riesgo de morbi-mortalidad cardiovascular. A nivel cardíaco se asocia con alteraciones funcionales y del remodelado ventricular.

**Objetivos:** 1.- Describir las alteraciones ecocardiográficas, características clínicas y datos antropométricos de los pacientes con SM de nuestra unidad de HD. 2.- Analizar la prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda (HVI) mediante datos ecocardiográficos y del electrocardiograma (ECG).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo: pacientes con diagnóstico de SM según criterios (NCEP-ATPIII) en HD periódica. Todos los pacientes tenían un Ecocardiograma - Doppler realizado y un registro ECG en 12 derivaciones. Criterios HVI: 1.- Índice masa ventricular izquierda (IMVI)  $> 125 \text{ g/m}^2$  (hombres) y  $> 110 \text{ g/m}^2$  (mujeres); 2.- Sokolow-Lyon (S-V1 + R-V5 o V6)  $\geq 38 \text{ mm}$ , 3.- Cornell (R-aVL + S-V3)  $\geq 28 \text{ mm}$  (hombres);  $\geq 20 \text{ mm}$  (mujeres), 4.- Producto Voltaje Cornell (PDV Cornell: R-aVL + S-V3  $\times$  duración QRS)  $> 2.440 \text{ mm} \times \text{mseg}$ .

**Resultados:** Se analizaron 24 pacientes con diagnóstico de SM en HD, 47% hombres, edad media  $71,9 \pm 12$  años y tiempo medio de  $35,8 \pm 38,5$  meses de permanencia en HD. Los principales factores de riesgo cardiovasculares fueron la HTA (90%) y la DM (76%). Un 21% tenía antecedentes de cardiopatía previa. Un 16% presentaban ACxFA. La principal etiología de la IRCT fueron la DM (39%) y la HTA (27%). Datos antropométricos medios SM: P. abdominal  $105,7 \pm 18 \text{ cm}$ , IMC:  $27,4 \pm 6,1 \text{ Kg/m}^2$ , TA media:  $145/95 \text{ mmHg}$ . Parámetros bioquímicos medios SM: Glu  $148 \pm 65 \text{ mg/dl}$ , Colest  $149 \pm 35 \text{ mg/dl}$ , HDL - col  $34 \pm 8 \text{ mg/dl}$ , LDL - col  $75 \pm 30 \text{ mg/dl}$ , TG  $181 \pm 99 \text{ mg/dl}$ . Los valores ecocardiográficos medios fueron: IMVI  $157 \pm 45,1 \text{ g/m}^2$ , Masa VI  $268,6 \pm 76,2 \text{ mm}$ , Septum IV  $13,4 \pm 3,1 \text{ mm}$ , Pared posterior  $11,8 \pm 2,2 \text{ mm}$ , Diámetro telediastólico VI  $52,1 \pm 9,8 \text{ mm}$ , Aurícula izquierda  $43,7 \pm 6,5 \text{ mm}$ , Fracción eyección VI  $56,5 \pm 15,5\%$ , Onda E  $0,75 \pm 0,3 \text{ m/s}$ , Onda A  $0,99 \pm 0,2 \text{ m/s}$ . Un 25% presentó parámetros de disfunción diastólica. Los datos ECG medios fueron: Sokolow-Lyon  $17,5 \pm 6,8 \text{ mm}$ , Cornell  $21,7 \pm 8,1 \text{ mm}$  y  $25,4 \pm 11,6 \text{ mm}$  respectivamente para hombres y mujeres, PDV Cornell  $2.541 \pm 1.544 \text{ mm} \times \text{mseg}$ . La prevalencia de HVI fue del 75, 50 y 42% mediante IMVI, Cornell y PDV Cornell respectivamente. El test de Sokolow-Lyon no evidenció presencia de HVI. Comparando los datos en función del sexo; los hombres con SM tenían mayor IMVI ( $164,5$  vs  $150,5 \text{ mm}$ ,  $p < 0,05$ ), masa VI ( $165$  vs  $155 \text{ mm}$ ,  $p < 0,1$ ) y menor FEVI ( $47,3 \pm$  vs  $63,2\%$ ,  $p < 0,05$ ). No se encontraron diferencias estadísticas significativas en relación al sexo en el resto de los parámetros analizados.

**Conclusiones:** 1.- La gran mayoría de los pacientes de nuestro estudio presentan alteraciones estructurales cardíacas. 2.- Observamos una elevada prevalencia de HVI en los pacientes con SM en HD. 3.- En nuestros pacientes, utilizaremos el IMVI como método de evaluación en la valoración de la hipertrofia ventricular izquierda.

## 280. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON GLUCEMIA BASAL ALTERADA QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE ATENCIÓN PRIMARIA

M. Falguera Vilamajó<sup>1</sup>, A. Molló Iniesta<sup>1</sup>, V. Sánchez Fernández<sup>1</sup>, M. Pena Arnaiz<sup>1</sup>, M. Calderó Solé<sup>1</sup>, J.R. Marsal Mora<sup>4</sup>, A. Rodríguez Garrocho<sup>1</sup>, A. Marí López<sup>2</sup>, L. Sabaté Arnau<sup>3</sup> y R.R. Llovet Font<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ABS Pla d'Urgell, Mollerussa. <sup>2</sup>ABS Balàfia, Lleida. <sup>3</sup>ABS Eixample, Lleida. <sup>4</sup>Unitat de Suport a la Recerca, IDIAP-Jordi Gol, Lleida.

**Propósito del estudio:** Comparar la prevalencia de hipertensión arterial en dos grupos de pacientes, el primero con glucemia basal alterada (GBA) y el segundo sin GBA.

**Métodos:** Estudio transversal retrospectivo de casos y controles en una área básica de salud de una población en el ámbito de la atención primaria. La muestra está compuesta por individuos con GBA (casos) y otros sin GBA (controles) seleccionados de forma aleatoria simple respetándose la distribución per edad y género con relación 1:1. La GBA se definió mediante los criterios de la ADA (American Diabetes Association) siendo la glicemia basal alterada en ayunas de  $100\text{-}125 \text{ mg/dl}$ . Se consideró que un paciente tenía hipertensión arterial si estaba diagnosticado mediante el programa informático de la base de datos, si estaba realizando tratamiento antihipertensivo o si presentaba tensiones arteriales con cifras de presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 130 \text{ mmHg}$  y presión arterial diastólica (PAD)  $\geq 85 \text{ mmHg}$ .

**Resultados:** La prevalencia global de hipertensión diagnosticada en la muestra de casos y controles de un total de 5344 pacientes fue del 41,09%. La edad media en los dos grupos fue de  $61,78$  (DT:  $16,29$ ) con una proporción de 45,66% mujeres. La prevalencia de normotensos fue de 54,68% en el grupo de casos y 63,14% en el grupo de controles. La prevalencia de hipertensión diagnosticada en los dos grupos fue de 36,86% para los controles y 45,32% para los casos ( $p = 0,0001$ ). Si tenemos en cuenta la hipertensión arterial diagnosticada por cifras de tensión arterial  $\geq 130/85 \text{ mmHg}$  y que además reciben tratamiento antihipertensivo esta prevalencia se incrementa hasta el 73,92%: en el grupo de casos (GBA) la prevalencia fue de 77,81% y en el grupo de control (no GBA) fue de 69,92% con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,005$ ). En cuanto a la tensión arterial sistólica, el grupo control presentaba una PAS media de  $129,68$  (DT:  $15,51$ ) y los casos de  $132,82$  (DT:  $15,46$ ), siendo las diferencias significativas ( $p = 0,000$ ). Respecto a las cifras de PAD media los resultados de los casos fueron de  $78,69 \text{ mmHg}$  [DT:  $9,67$ ] y en los controles de  $76,76 \text{ mmHg}$  [DT:  $9,76$ ], diferencia con significación estadística.

**Conclusiones:** Entre los pacientes registrados en las consultas de atención primaria con GBA la prevalencia de hipertensión arterial (cifras superiores a  $130/85$  con o sin tratamiento antihipertensivo) es muy elevada. Tanto la presión arterial sistólica como la diastólica son significativamente más altas en los pacientes con GBA respecto a los pacientes con normoglucemia.

## 281. RESULTADOS A LARGO PLAZO DE UN TRATAMIENTO BASADO EN DOSIS ULTRA ALTAS DE CANDESARTÁN SOBRE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA

P. Aranda<sup>1</sup>, A. Cilveti<sup>2</sup>, J.C. Fernández-García<sup>3</sup>, M. Lapeira<sup>2</sup>, M.D. Martínez<sup>1</sup>, C. Jironda<sup>1</sup>, F.J. Aranda<sup>1</sup> y M.A. Frutos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Nefrología, Unidad de HTA y Riesgo Vascular, Hospital Universitario Carlos Haya, Málaga. <sup>2</sup>Servicio de Oftalmología, Hospital Clínico Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Carlos Haya, Málaga.

**Objetivo:** Evaluar en estudio abierto, prospectivo, a largo plazo los efectos sobre la Retinopatía Diabética (RD) de un tratamiento multifactorial basado en  $32 \text{ mg BID}$  de candesartán.

**Material y métodos:** Estudiamos 74 (edad:  $58 \pm 9$ , hombres: 71,6%; IMC:  $29,8 \pm 5$ ) diabéticos (Tipo 2: 76%) con nefropatía diabética abierta (a la inclusión: PA 155/89 mmHg, creatinina 1,62 mg/dl, FGe: 59,2 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, HbA1c: 7,7%, Proteinuria:  $2,44 \pm 1,3$  g/24h) seguidos durante  $30 \pm 4$  meses. Tras su inclusión y consentimiento informado, todos los pacientes siguieron controles nefrológicos y oftalmológicos cada 6 meses. A la inclusión y a los 24 meses medimos niveles de VEGF. Los pacientes recibieron tratamiento multifactorial basado en 32 mg BID candesartán asociado a un promedio de 3 antihipertensivos (94,6% con diuréticos), estatinas (89%), antiagregantes (81%), insulina (78%) y ADOs (37,8%). Análisis de los datos con programa SPSS 11.0.

**Resultados:** Tras 30 meses, los cambios oftalmológicos (inclusión vs final) fueron: Agudeza Visual: 0,77 vs 0,76 (Sin cambios: 64,9%. Más puntuación: 13,5%). Microaneurismas retinianos (MA) (n):  $7 \pm 9$  vs  $5 \pm 3$  (ns). Menos de 2 MA: 43,2 vs 64,8% ( $p < 0,05$ ); Niveles de VEGF:  $317,8 \pm 114$  vs  $49 \pm 106$  pg/ml ( $p < 0,05$ ). Cambios en grados de RD (%): Gr.0: 21,6 vs 32,4; Gr.1: 29,7 vs 32,4; Gr.2: 28,4 vs 18,9; Gr.3: 6,76 vs 2,7; y Gr.4: 13,6 vs 13,6%. Al final del seguimiento: PA: 129/78 mmHg, Creatinina: 1,66 mg%, HbA1c 7,8%, Proteinuria:  $0,64 \pm 0,92$  g/24h ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** Aparte de los beneficios renales, un tratamiento multifactorial basado en 64 mg de candesartán redujo significativamente los niveles de VEGF permitiendo estabilizar y regresar las lesiones de RD.

## 282. EFECTOS ANTIPROTEINÚRICOS DE UN RÉGIMEN TERAPÉUTICO SECUENCIAL BASADO EN EL USO DE IRBESARTÁN SOLO O EN COMBINACIÓN CON ALISKIREN EN NEFROPATÍA DIABÉTICA ABIERTA

P. Aranda<sup>1</sup>, C. Cabelo<sup>1</sup>, C. Jironda<sup>1</sup>, J.C. Fernández-García<sup>2</sup>, P. Gómez<sup>3</sup>, M.A. Frutos<sup>1</sup> y D. Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Nefrología, Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular, Hospital Universitario Carlos Haya, Málaga. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario Carlos Haya, Málaga.

<sup>3</sup>Servicio de Nefrología, Hospital Jerez de la Frontera, Cádiz.

**Objetivo:** Comparar el efecto de 600 mg de irbesartán vs 300 mg de irbesartán más 300 mg de aliskiren administrado de forma secuencial en pacientes con nefropatía diabética abierta.

**Material y métodos:** Se estudiaron 18 pacientes (edad media 53 años, hombres: 77,8%, IMC:  $29,7$  kg/m<sup>2</sup>, HbA1c: 7,4%, PA: 146/87 mmHg. Tiempo desde el diagnóstico de DM: 137 meses) con nefropatía diabética abierta (89% DM2) que fueron tratados, con un enfoque multifactorial, inicialmente, de forma secuencial abierta, con 300 mg de irbesartán BID; posteriormente con irbesartán 300 mg más 300 mg de aliskiren; y finalmente de nuevo con 300 mg de irbesartán BID, durante 6 meses en cada uno de los períodos de tratamiento. De forma asociada: el 100% de los pacientes recibie-

ron estatinas y antiagregantes, así como una media de 3 antihipertensivos (el 89% con diuréticos) a fin de conseguir una PA < 130/80 mmHg. Análisis estadístico de los datos realizado con el programa SPSS 12.0.

**Resultados:** Ver tabla. Desde la situación basal PA S, D y proteinuria se modificaron significativamente ( $p < 0,001$ ), Creatinina se incrementó ( $p < 0,05$ ), mientras HbA1c, LDL-col, FGe y K<sup>+</sup> no se modificaron. La reducción en la proteinuria entre cada período de tratamiento fue estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Frente al valor basal, la reducción porcentual de proteinuria fue de 69% para Irbe 600, 26% para combina Irbe + Aliskiren, y de nuevo 55,7% para Irbe 600 mg. Ningún paciente abandonó el estudio debido a efectos adversos (tabla 1).

**Conclusiones:** A pesar de que la combinación de irbesartán 300 más 300 mg de aliskiren mostró una buena respuesta antiproteinúrica, las dosis ultra altas de irbesartán fueron más efectivas en reducir la proteinuria en pacientes con nefropatía diabética abierta. Ambos regímenes terapéuticos se mostraron seguros y fueron bien tolerados.

## 283. ¿USAMOS ADECUADAMENTE EL AAS EN NUESTROS DIABÉTICOS?

C. Ferrando López, C. Claramunt Romero, A. Dosio Revenga, G. Pozuelo García e I.P. Foz Cuéllar

ABS Garraf Rural, Sant Pere de Ribes.

**Objetivos:** Valorar la prescripción de antiagregantes en prevención primaria y secundaria en nuestra población diabética y ver la evolución en los últimos años respecto a los últimos estudios publicados.

**Métodos:** Tipo de estudio: estudio descriptivo transversal. Ámbito de estudio: ABS docente y rural. Sujetos: adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 durante el año 2008. Mediciones: sexo y edad de la población, existencia de tratamiento antiagregante y tipo de prevención.

**Resultados:** Se estudiaron 572 pacientes con una edad media de 69 años (56, 8% hombres). El 51,9% de los diabéticos estudiados tenían prescrito el antiagregante y de éstos el 38,43 en prevención secundaria (27,55% cardiopatía, 8,84% cerebrovascular y 2% arteriopatía).

**Conclusiones:** El uso de AAS se ha recomendado en prevención primaria y secundaria de la enfermedad cardiovascular en los pacientes diabéticos. Más de la mitad de los pacientes toman AAS y el 61,57% en prevención primaria. El consumo de AAS en nuestros pacientes ha aumentado después de los estudios publicados anteriormente en que nos empujaban a prescribirla en todo paciente diabético mayor de 40 años o con factores de riesgo adicionales. Los dos últimos metaanálisis publicados, realizados en Europa y Japón nos hacen cambiar el sentido de la prescripción. Todavía nos fija-

Tabla 1

	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	HbA1c (%)	Proteinuria (gr/24)	Creatinina (mg%)	FGe (ml/min)	K <sup>+</sup> (mmol/L)	Na <sup>+</sup> u (mmol/24h)	LDL-col (mg/dl)
Basal	146	87	7,4	2,19	1,48	56	4,61	216	116
Irbesartán 600 mg	128	78	7,2	0,68	1,54	53	4,84	176	115
Irbesartán 300+ Aliskiren 300 mg	129	79	7,2	1,62	1,55	55	4,59	172	118
Irbesartán 600 mg	127	79	7,2	0,97	1,52	54,6	4,51	174	118

mos en el modelo americano (ADA) cuando en España tenemos una prevalencia más baja de eventos cardiovasculares. No existe evidencia suficiente para recomendar la AAS a todos nuestros diabéticos y su indicación debería realizarse valorando el riesgo cardiovascular. Estaremos pendientes de los resultados de los actuales estudios ASCEN y ACCEPT-D.

#### 284. LA OBESIDAD SE ASOCIA CON UN INCREMENTO DE LA ACTIVIDAD DE LA NADPH OXIDASA EN CÉLULAS FAGOCÍTICAS: PAPEL DEL DESEQUILIBRIO ENTRE LA LEPTINA Y LA ADIPONECTINA

A. Fortuño<sup>1</sup>, A. Baltanás<sup>1</sup>, L. Montero<sup>1</sup>, M.U. Moreno<sup>1</sup>, M.F. Landecho<sup>2</sup>, O. Beloqui<sup>2</sup>, J. Díez<sup>1</sup> y G. Zalba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Área de Ciencias Cardiovasculares, Centro de Investigación Médica Aplicada, Universidad de Navarra, Pamplona.

<sup>2</sup>Departamento de Medicina Interna, Clínica Universitaria de Navarra, Universidad de Navarra, Pamplona.

**Propósito del estudio:** El aumento de la prevalencia de la obesidad está asociado con un aumento significativo de la mortalidad por causas cardiovasculares. El estrés oxidativo es un mecanismo implicado en el desarrollo de dichas patologías asociadas con la obesidad. La NADPH oxidasa es la principal fuente vascular de anión superóxido. El objetivo de este trabajo fue estudiar la relación existente entre dos importantes moléculas secretadas por el tejido adiposo, la leptina y la adiponectina, y la actividad de la NADPH oxidasa fagocítica, así como su relevancia en el remodelado vascular asociados con la obesidad.

**Métodos:** La activación de la NADPH oxidasa fagocítica se evaluó mediante quimioluminiscencia y Western blot. Los niveles plasmáticos de LDL oxidadas (LDLox), leptina y adiponectina se cuantificaron mediante ELISA. El espesor intima-media carotídeo (EIMc) se midió mediante ultrasonografía. Finalmente, se realizaron experimentos in vitro para profundizar los mecanismos celulares implicados.

**Resultados:** EL estudio se realizó en una población de 145 pacientes obesos y 85 individuos con peso normal, como grupo control. La actividad NADPH oxidasa fagocítica y los niveles plasmáticos de la leptina estaban aumentados ( $p < 0,05$ ) mientras que los niveles plasmáticos de la adiponectina estaban reducidos ( $p < 0,05$ ) en los pacientes obesos respecto al grupo control. Los niveles plasmáticos de LDLox y EIMc estaban aumentados ( $p < 0,05$ ) en los pacientes obesos comparados con el grupo control. Además, los niveles plasmáticos de leptina correlacionaban positivamente con la actividad de la NADPH oxidasa y el EIMc e inversamente con los niveles de la adiponectina en toda la población. Los estudios in vitro realizados en células mononucleares periféricas humanas y en macrófagos murinos mostraron que, mientras la leptina estimula la activación de la NADPH oxidasa y la proliferación celular, la adiponectina ejerce efectos opuestos.

**Conclusiones:** Nuestros hallazgos nos permiten sugerir que la NADPH oxidasa fagocítica puede estar implicada en el estrés oxidativo y el remodelado vascular en los pacientes obesos. Los resultados obtenidos in vitro también sugieren que la hiperleptinemia y la hipoadiponectinemia están implicadas en las alteraciones vasculares mediadas por estrés oxidativo en los pacientes obesos, mediante la regulación de la NADPH oxidasa fagocítica.

#### 285. INFLUENCIA DE LA DETECCIÓN DEL MONOFILAMENTO EN FUNCIÓN DEL TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA HIPERTENSIÓN EN LA PROBABILIDAD DE DESARROLLO DE UNA POLINEUROPATÍA SENSITIVO DISTAL EN DIABÉTICOS TIPO 2 HIPERTENSOS

M.A. Sánchez Moreno<sup>1</sup>, A. Luque Ferreras<sup>2</sup>, L. García Carrascal<sup>3</sup>, M.T. Ramírez Canca<sup>3</sup>, J.S. Luque Martín<sup>4</sup>, M.J. Ferreras Duarte<sup>6</sup>, E. García García<sup>2</sup>, I. García del Caz<sup>2</sup> y P. del Caz Ros<sup>2</sup>

<sup>1</sup>DCCU Las Lagunas, Mijas Costa, Málaga. <sup>2</sup>ADIABETMA, Málaga.

<sup>3</sup>CS Los Boliches, Fuengirola, Málaga. <sup>4</sup>CS Trinidad, Málaga.

<sup>5</sup>Hospital Materno Infantil, Málaga.

**Propósito del estudio:** El pie diabético es la causa más importante de invalidez y pérdida de calidad de vida en los diabéticos. El examen clínico y el monofilamento son los dos test más sensibles en Atención Primaria para identificar el riesgo de úlceras, en especial si se utilizan conjuntamente. El propósito de nuestro estudio es determinar la probabilidad de desarrollar una Polineuropatía Sensitivo Distal (PNSD) en función de la detección o no del monofilamento frente a la variable tiempo de evolución de la hipertensión en diabéticos tipo 2 hipertensos.

**Métodos:** Población de base institucional perteneciente a una Zona Básica de Salud de la provincia de Málaga. Diagnóstico de diabetes (ADA-1997), hipertensión (JNC-VI) y para el diagnóstico de la PNSD hemos utilizado el Neuropathy Symptom Score (NSS) y el Neuropathy Disability Score (NDS). Para la prueba de percepción de la presión se utilizó el monofilamento de Semmes-Weinstein 5.07 de 10 g, aplicándose en 3 puntos de cada pie. Se han desarrollado modelos de riesgo para determinar la probabilidad de desarrollar PNSD en función de las otras variables, utilizando para ello la regresión logística. Para el análisis comparativo se ha utilizado para variables cuantitativas la t-Student, el ANOVA para variables cuantitativas y cualitativas y el ji-cuadrado para el estudio de rechazo o aceptación de la hipótesis nula de independencia entre las variables cualitativas.

**Resultados:** Muestra de 111 diabéticos tipo 2, 57 varones (V) (51,35%) y 54 mujeres (M) (48,65%). La edad media de la muestra fue  $66,21 \pm 10,70$  años. La edad al diagnóstico de la diabetes fue  $59,95 \pm 11,23$  años, con un tiempo de evolución de  $7,16 \pm 7,21$  años y un valor medio de la HbA1c de  $6,68 \pm 1,51\%$ . Del total de la muestra, 89 eran hipertensos (80,18%), varones (44,94%) y mujeres (55,06%)  $p = 0,0066$ . La edad media en hipertensos fue  $66,37 \pm 10,40$  años,  $66,22 \pm 9,74$  años (V) y  $66,48 \pm 11,01$  años (M), con una edad media a su diagnóstico de  $56,33 \pm 11,39$  años,  $54,15 \pm 12,03$  años (V) y  $58,12 \pm 10,63$  años (M), y un tiempo de evolución de la hipertensión de  $10,32 \pm 7,86$  años,  $11,52 \pm 8,91$  años (V) y  $9,34 \pm 6,82$  años (M). La edad al diagnóstico de la diabetes en hipertensos fue  $60,43 \pm 10,20$  años, con un tiempo de evolución de  $6,77 \pm 6,53$  años y un valor medio de la HbA1c de  $6,76 \pm 1,63\%$ . La existencia de PNSD en la muestra general es de 29 casos (26,12%), 16 varones (55,17%) y 13 mujeres (44,83%), siendo en hipertensos de 24 casos (26,96%), 13 varones (54,16%) y 11 mujeres (45,84%). El tiempo de evolución de la hipertensión en diabéticos tipo 2 con PNSD fue de  $12,66 \pm 9,11$  años, siendo por sexos  $14,23 \pm 10,36$  años (V) y  $10,81 \pm 7,42$  años (M). Se detecta el monofilamento en diabéticos tipo 2 hipertensos en 83 casos (93,25%), con un tiempo de evolución de la hipertensión de  $10,15 \pm 8,07$  años y no se detecta en 6 casos (6,75%), con un tiempo de evolución de  $12,0 \pm 5,09$  años. Por sexos, se detecta en 37 varones (44,57%) y 46 mujeres (55,43%), siendo el tiempo de evolución de la hipertensión de  $11,14 \pm 9,16$  años (V) y  $9,26 \pm 7,03$  años (M). De los 24 diabéticos tipo 2 hipertensos con PNSD, el monofilamento es detectado en 19 casos (79,16%), 10 varones (52,63%) y 9 mujeres (47,37%). Tras la aplicación de la regresión logística utilizando como variable dependiente la PNSD y como factores, la detección del monofilamento y el tiempo de evolución de la hipertensión en diabéticos tipo 2, se obtiene una odd ratio de 1,0505 con  $p = 0,0032$ .



**Conclusiones:** En función de los datos obtenidos, podemos concluir en nuestra muestra que a igual tiempo de evolución de la hipertensión, la probabilidad de desarrollo de PNSD es mayor en aquellos diabéticos tipo 2 hipertensos que no detectan el monofilamento.

## 286. INFLUENCIA DEL FIBRINÓGENO Y EL SEXO EN LA PROBABILIDAD DE DESARROLLO DE UNA COMPLICACIÓN MICROVASCULAR EN DIABÉTICOS TIPO 2 HIPERTENSOS CON SÍNDROME METABÓLICO SEGÚN CRITERIOS DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE DIABETES

A. Luque Ferreras<sup>1</sup>, L. García Carrascal<sup>2</sup>, M.T. Ramírez Canca<sup>2</sup>, M.A. Sánchez Moreno<sup>3</sup>, J.S. Luque Martín<sup>4</sup>, M.J. Ferreras Duarte<sup>5</sup>, E. García García<sup>1</sup>, I. García del Caz<sup>1</sup> y P. del Caz Ros<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ADIABETMA, Málaga. <sup>2</sup>CS Los Boliches, Fuengirola, Málaga. <sup>3</sup>DCCU Las Lagunas, Mijas Costa, Málaga. <sup>4</sup>CS Trinidad, Málaga. <sup>5</sup>Hospital Materno Infantil, Málaga.

**Propósito del estudio:** En diabéticos con complicaciones microvasculares y/o albuminuria, las concentraciones plasmáticas de fibrinógeno son más elevadas que en los diabéticos libres de tales complicaciones. A su vez, como es bien sabido, el sexo influye en los valores del fibrinógeno. El propósito de nuestro estudio es determinar la probabilidad de desarrollar una complicación microvascular en función del sexo frente a la variable fibrinógeno en pacientes diabéticos tipo 2 hipertensos con Síndrome Metabólico (SM), según los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF-2005).

**Métodos:** Población de base institucional pertenecientes a una Zona Básica de Salud de la provincia de Málaga. Para el diagnóstico de diabetes se utilizaron los criterios de la ADA-1997, y los de la JNC-VI para los hipertensos. Para el diagnóstico de diabéticos tipo 2 con síndrome metabólico, se utilizaron los de la IDF-2005. Se han desarrollado modelos de riesgo para determinar la probabilidad de desarrollar una complicación microvascular en función de las otras variables, utilizando para ello la regresión logística. Para el análisis comparativo se ha utilizado para variables cuantitativas la t-Student, el ANOVA para el estudio de las diferencias entre variables cuantitativas y cualitativas y el Ji-cuadrado para el estudio del rechazo o aceptación de la hipótesis nula de independencia entre las variables cualitativas.

**Resultados:** Muestra de 105 diabéticos tipo 2, 51 varones (V) y 54 mujeres (M), lo que corresponde respectivamente al 48,57% y 51,43%. La edad media de la muestra fue  $67,82 \pm 10,82$  años,  $68,66 \pm 11,94$  años (V) y  $67,03 \pm 9,70$  años (M). Del total de la muestra, 88 diabéticos tipo 2 presentaban SM según criterios IDF-2005 (83,80%), 40 varones (45,45%) y 48 mujeres (54,55%), de los cuales, 75 van a ser hipertensos (89,29%), 31 varones (41,33%) y 44 mujeres (58,67%), con una edad media de  $67,69 \pm 9,95$  años,  $69,06 \pm 9,46$  años (V) y  $66,72 \pm 10,27$  años (M). La edad media de los hipertensos con (SM) es de  $67,69 \pm 9,95$  años,  $69,06 \pm 9,46$  años (V) y  $66,72 \pm 10,27$  años (M), siendo la edad al diagnóstico de la hipertensión de  $58,8 \pm 10,45$  años,  $55,25 \pm 10,72$  años (V) y  $57,88 \pm 10,24$  años (M). El tiempo de evolución de la hipertensión en diabéticos tipo 2 con (SM) es  $9,42 \pm 7,43$  años,  $10,03 \pm 8,32$  años (V) y  $9,0 \pm 6,74$  años (M). La complicación microvascular aparece en diabéticos tipo 2 hipertensos con (SM) según criterios (IDF-2005) en 24 casos (32%), 16 varones (66,66%) y 8 mujeres (33,34%)  $p = 0,0022$ . La edad al diagnóstico de la diabetes en diabéticos tipo 2 hipertensos con (SM) es de  $60,33 \pm 10,39$  años,  $59,25 \pm 9,80$  años (V) y  $61,09 \pm 10,82$  años (M), siendo su tiempo de evolución de  $5,81 \pm 5,27$  años,  $6,12 \pm 5,02$  años (V) y  $5,59 \pm 5,48$  años (M). El valor del fibrinógeno en diabéticos tipo 2 hipertensos con (SM) es  $364,519 \pm 104,81$  mg/dl,  $369,066 \pm 120,584$  mg/dl (V) y  $361,315 \pm 93,459$  mg/dl (M). En diabéticos tipo 2 hipertensos sin (SM) el valor es de  $382,761 \pm 106,845$  mg/dl,

$405,195 \pm 153,593$  mg/dl (V) y  $364,814 \pm 65,06$  mg/dl (M). El valor del fibrinógeno en diabéticos tipo 2 hipertensos con (SM) y complicación microvascular es  $416,914 \pm 140,434$  mg/dl,  $403,07 \pm 138,80$  mg/dl (V) y  $444,593 \pm 148,996$  mg/dl (M). En diabéticos tipo 2 hipertensos con (SM) sin complicación microvascular, el valor del fibrinógeno es  $339,862 \pm 72,44$  mg/dl,  $332,92 \pm 88,22$  mg/dl (V) y  $342,808 \pm 65,98$  mg/dl (M). Tras la aplicación de la regresión logística utilizando como variable dependiente la complicación microvascular y como factores, el fibrinógeno y el sexo, obtenemos en diabéticos tipo 2 hipertensos con (SM) según criterios IDF-2005, una odds ratio de 1,00892 con  $p = 0,0001$ .

**Conclusiones:** En función de los datos obtenidos podemos concluir en nuestra muestra que a similar valor de fibrinógeno, la probabilidad de una complicación microvascular en diabéticos tipo 2 hipertensos con síndrome metabólico según criterios IDF-2005 es mayor en varones.

## 287. ¿CÓMO INFLUYE LA EXISTENCIA DE DETERIORO COGNITIVO SOBRE LA PROBABILIDAD DE DESARROLLO DE UNA POLINEUROPATÍA SENSITIVO DISTAL EN FUNCIÓN DEL TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA DIABETES EN DIABÉTICOS TIPO 2 HIPERTENSOS?

M.T. Ramírez Canca<sup>1</sup>, M.A. Sánchez Moreno<sup>2</sup>, A. Luque Ferreras<sup>3</sup>, L. García Carrascal<sup>1</sup>, J.S. Luque Martín<sup>4</sup>, E. García García<sup>3</sup>, M.J. Ferreras Duarte<sup>5</sup>, I. García del Caz<sup>3</sup> y P. del Caz Ros<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CS Los Boliches, Fuengirola, Málaga. <sup>2</sup>DCCU Las Lagunas, Mijas Costa, Málaga. <sup>3</sup>ADIABETMA, Málaga. <sup>4</sup>CS Trinidad, Málaga.

<sup>5</sup>Hospital Materno Infantil, Málaga.

**Propósito del estudio:** Aunque existe evidencia de deterioro cognitivo en la diabetes tipo 2, no obstante, otros factores relacionados con la diabetes, tales como la enfermedad macrovascular, la hipertensión y la depresión, podrían contribuir más al deterioro cognitivo que en sí la propia diabetes. El propósito de nuestro estudio es determinar la probabilidad de desarrollar una Polineuropatía Sensitivo Distal (PNSD) en función de la existencia no de deterioro cognitivo frente a la variable tiempo de evolución de la diabetes en pacientes diabéticos tipo 2 hipertensos.

**Métodos:** Población de base institucional pertenecientes a una Zona Básica de Salud de la provincia de Málaga. Diagnóstico de diabetes (ADA-1997), hipertensión (JNC-VI). Para el diagnóstico de (PNSD) se utilizó el Neuropathy Symptom Score (NSS) y el Neuropathy Disability Score (NDS). Para valorar el estado cognitivo se utilizó el Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) de Pfeiffer. Se han desarrollado modelos de riesgo para determinar la probabilidad de desarrollar una PNSD en función de las otras variables, utilizando para ello la regresión logística. Para el análisis comparativo se ha utilizado para variables cuantitativas la t-Student, el ANOVA para variables cuantitativas y cualitativas y el ji-cuadrado para el estudio de rechazo o aceptación de la hipótesis nula de independencia entre las variables cualitativas.

**Resultados:** Muestra de 111 diabéticos tipo 2. 57 varones (V) y 54 mujeres (M), correspondiendo a un 51,35% y 48,65% respectivamente. La edad media de la muestra fue de  $66,21 \pm 10,70$  años, siendo  $66,12 \pm 10,88$  años (V) y  $66,31 \pm 10,60$  años (M). De los 111 diabéticos tipo 2, 89 eran hipertensos, 40 varones (44,94%) y 49 mujeres (55,06%)  $p = 0,0066$ , con una edad media de  $66,37 \pm 10,40$  años,  $66,22 \pm 9,74$  años (V) y  $66,48 \pm 11,01$  años (M). La edad al diagnóstico de la hipertensión es de  $56,33 \pm 11,39$  años,  $54,15 \pm 12,03$  años (V) y  $58,12 \pm 10,63$  años (M), con un tiempo de evolución de la misma de  $10,32 \pm 7,86$  años,  $11,52 \pm 8,91$  años (V) y  $9,34 \pm 6,82$  años (M). La edad al diagnóstico de la diabetes en hipertensos es  $60,43 \pm 10,20$  años,  $60,05 \pm 9,98$  años (V) y  $60,75 \pm 10,46$  años (M), con un tiempo de evolución de la misma de  $6,77 \pm 6,53$  años,  $7,0 \pm 7,33$  años (V) y  $6,59 \pm 5,86$  años (M). El valor medio de la



HbA1c en la muestra general es de  $6,68 \pm 1,51\%$ , y en diabéticos tipo 2 hipertensos de  $6,76 \pm 1,63\%$ , siendo por sexos,  $6,99 \pm 1,92\%$  (V) y  $6,57 \pm 1,34\%$  (M). El deterioro cognitivo aparece en diabéticos tipo 2 hipertensos en 10 casos (11,24%), 2 varones (20%) y 8 mujeres (80%), siendo el tiempo de evolución de la diabetes en ellos de  $11,0 \pm 12,05$  años, siendo en varones (2 casos) de  $26,05 \pm 21,92$  años y en mujeres (8 casos) de  $7,12 \pm 5,69$  años  $p = 0,0313$ . La PNSD se presenta en la muestra general en 29 casos (26,12%), y en diabéticos tipo 2 hipertensos en 24 casos (26,96%), 13 varones (54,16%) y 11 mujeres (45,84%). En diabéticos tipo 2 hipertensos con PNSD, el deterioro cognitivo aparece en 4 casos (16,66%), siendo por sexos, 50% (V) y 50% (M). El tiempo de evolución de la diabetes en hipertensos sin deterioro cognitivo es de  $6,24 \pm 5,36$  años,  $5,97 \pm 4,70$  años (V) y  $6,48 \pm 5,96$  años (M). Tras la aplicación de la regresión logística utilizando como variable dependiente la PNSD y como factores, el tiempo de evolución de la diabetes y la existencia de deterioro cognitivo en diabéticos tipo 2 hipertensos, se obtiene una odds ratio de 1,168.  $p = 0,0007$ .

**Conclusiones:** En función de los datos obtenidos podemos concluir que a similar tiempo de evolución de la diabetes, la probabilidad de desarrollo de una PNSD en diabéticos tipo 2 hipertensos es mayor en aquellos que presentan deterioro cognitivo.

## 288. PROBABILIDAD DE DESARROLLAR UNA RETINOPATÍA EN FUNCIÓN DEL USO DE INSULINA FRENTE A LA VARIABLE TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA DIABETES EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 HIPERTENSOS

L. García Carrascal<sup>1</sup>, M.T. Ramírez Canca<sup>1</sup>, M.A. Sánchez Moreno<sup>2</sup>, A. Luque Ferreras<sup>3</sup>, J.S. Luque Martín<sup>4</sup>, I. García del Caz<sup>3</sup>, M.J. Ferreras Duarte<sup>5</sup>, E. García García<sup>3</sup> y P. del Caz Ros<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CS Los Boliches, Fuengirola, Málaga. <sup>2</sup>DCCU Las Lagunas, Mijas Costa, Málaga. <sup>3</sup>ADIABETMA, Málaga. <sup>4</sup>CS Trinidad, Málaga.

<sup>5</sup>Hospital Materno Infantil, Málaga.

**Propósito del estudio:** Se ha observado una clara relación de la prevalencia y severidad de la retinopatía diabética con los años de evolución de la diabetes y su grado de control. El propósito de nuestro estudio es determinar la probabilidad de desarrollar una retinopatía diabética en función del uso de insulina frente a la variable tiempo de evolución de la diabetes en pacientes diabéticos tipo 2 hipertensos.

**Métodos:** Población de base institucional pertenecientes a una Zona Básica de Salud de la provincia de Málaga. Criterios diagnósticos de diabetes (ADA-1997), hipertensión (JNC-VI). Para el diagnóstico de retinopatía diabética nos hemos basado en los informes remitidos por oftalmólogos. Para el análisis comparativo se ha utilizado para variables cuantitativas la t-Student, el ANOVA para el estudio de las diferencias entre variables cualitativas y cuantitativas y el Ji-cuadrado para el estudio del rechazo o aceptación de la hipótesis nula de independencia entre las variables cualitativas. Se han desarrollado modelos de riesgo para determinar la probabilidad de desarrollar una Retinopatía en función de las otras variables, utilizando para ello la regresión logística.

**Resultados:** Muestra de 111 diabéticos tipo 2. 57 varones y 54 mujeres, lo que corresponde a un (51,35%) y (48,65%) respectivamente. La edad media de la muestra es  $66,21 \pm 10,70$  años,  $66,12 \pm 10,88$  años (V) y  $66,31 \pm 10,60$  años (M). 89 eran hipertensos (80,18%), 40 varones (44,94%) y 49 mujeres (55,06%).  $p = 0,0066$ . La edad media de los hipertensos es  $66,37 \pm 10,40$  años,  $66,22 \pm 9,74$  años (V) y  $66,48 \pm 11,01$  años (M). La edad al diagnóstico de la hipertensión es  $56,33 \pm 11,39$  años,  $54,15 \pm 12,03$  años (V) y  $58,12 \pm 10,63$  años (M), siendo el tiempo de evolución de la hipertensión de  $10,32 \pm 7,86$  años,  $11,52 \pm 8,91$  años (V) y  $9,34 \pm 6,82$  años (M). La edad al diagnóstico de la diabetes es de  $59,95 \pm 11,23$  años,  $59,66 \pm 12,01$  años (V) y  $60,25 \pm 10,45$  años (M), siendo el tiempo de evo-

lución de la diabetes en hipertensos de  $6,77 \pm 6,53$  años,  $7,0 \pm 7,33$  años (V) y  $6,59 \pm 5,86$  años (M). El tiempo de evolución de la diabetes en hipertensos con retinopatía es de  $18,16 \pm 12,40$  años,  $22,00 \pm 17,43$  años (V) y  $14,33 \pm 6,02$  años (M). El tiempo de evolución de la diabetes en diabéticos tipo 2 hipertensos en tratamiento insulínico es de  $12,33 \pm 4,90$  años,  $14,0 \pm 6,37$  años (V) y  $11,5 \pm 4,24$  años (M), siendo en aquellos que no tienen tratamiento insulínico de  $5,90 \pm 6,34$  años,  $6,22 \pm 7,09$  años (V) y  $5,63 \pm 5,69$  años (M). La retinopatía aparece en 6 casos en diabéticos tipo 2 hipertensos, 50% (V) y 50% (M). 5 casos presentan retinopatía no proliferativa (83,33%) y 1 caso retinopatía proliferativa (16,67%). De los 6 casos de retinopatía, la insulina se utiliza en 3 casos (50%), 1 varón (33,33%) y 2 mujeres (66,67%), y 3 casos no utilizan insulina (50%), 2 varones (66,67%) y 1 mujer (33,33%). La insulina es utilizada en el 13,48% de los diabéticos hipertensos (12 casos), 4 varones (33,33%) y 8 mujeres (66,67%). En ellos, la retinopatía aparece en 3 casos (25%), 1 varón (33,33%) y 2 mujeres (66,67%). Tras la aplicación de la regresión logística utilizando como variable dependiente la retinopatía y como factores, el tiempo de evolución de la diabetes y el uso de insulina en diabéticos tipo 2 hipertensos, se obtiene una odds ratio de 1,18205 con  $p = 0,0006$ .

**Conclusiones:** En función de los datos obtenidos, podemos concluir en nuestra muestra, que a igual tiempo de evolución de la diabetes, la probabilidad de desarrollo de una retinopatía diabética en diabéticos tipo 2 hipertensos es mayor en los que utilizan insulina.

## 289. PRESIÓN ARTERIAL NORMAL/ALTA EN PACIENTES DIABÉTICOS SIN ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR CONOCIDA

T. Gijón Conde<sup>1</sup>, C. Rodríguez Martín-Millanes<sup>1</sup>, I. Pitillas Robledo<sup>1</sup>, M. Ramírez Ariza<sup>1</sup>, S. Jones Dougan<sup>1</sup>, T. Rúa Batanero<sup>1</sup>, B. Valero Tellería<sup>1</sup>, P. Eguren Escríñá<sup>1</sup>, M. Nombela Arrieta<sup>1</sup> y E. Minguela Puras<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cerro del Aire, Majadahonda, Madrid. <sup>2</sup>Valle de la Oliva, Majadahonda, Madrid.

**Propósito del estudio:** La presencia de presión arterial (PA) normal-alta (130-139/85-89 mmHg) en la diabetes determina un riesgo cardiovascular elevado según las guías de la SEH/SEC 2007. Conocer la prevalencia de este grupo en los pacientes sin enfermedad cardiovascular conocida con el objeto de determinar en que medida la diabetes contribuye a este exceso de riesgo.

**Métodos:** Estudio descriptivo en Centro de Salud urbano con la participación de pacientes diabéticos > 50 años sin enfermedad cardiovascular conocida obtenidos de registro informático. Se realizó muestreo aleatorio estratificado por edad. Se estimó prevalencia de 20% y precisión 5% sobre población total de 42.000 habitantes con prevalencia atendida de diabetes de 4% (1.600 pacientes) siendo en un 60% casos sin enfermedad cardiovascular conocida. Se analizaron 240 historias clínicas siendo las variables estudiadas edad, sexo, tabaco, índice de masa corporal (IMC), PA sistólica y diastólica (media de 2 tomas), factores de riesgo cardiovascular y bioquímica sanguínea, tasa filtrado glomerular según MDRD. Se establecieron estándares de control adecuado si las cifras de PA eran < 130/80 mmHg, la hemoglobina glicosilada < 7% y el LDL colesterol < 100 mg/dl. Se calcularon grados de HTA según las guías SEH/SEC 2007. Para el análisis estadístico se usó programa informático SPSS 11.5.

**Resultados:** Se incluyeron 240 pacientes, edad media  $65 \pm 10$  años, 52% fueron mujeres, tiempo de evolución de la diabetes  $4,45 \pm 4$  años. El 19% fumaban, 37,5% eran obesos, 70% hipertensos y 30% no tenían diagnóstico previo. El 50,8% tenían dislipemia asociada. El 47% de no hipertensos y 23% de hipertensos tenían la PA en rango normal (< 120/80 mmHg). El 35% de no hipertensos y 23% con hipertensión tenían PA normal-alta (130-139/80-85 mmHg), el 15% de no

hipertensos y 42% de hipertensos eran grado 1, el 3% y 10% grado 2 y el 0 y 3% grado 3 respectivamente. En las comparaciones se vio que los diabéticos con HTA tenían significativamente más edad (66 vs 62 años), había menor proporción de varones (42% vs 61%), más presencia de obesidad (43% vs 25%), hiperlipemia (55% vs 40%) y tenían peores cifras de PA (137,7/ 77,9 vs 125,4/73,4 mmHg) y peores tasas de filtrado glomerular (ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) (91 vs 104,6) ( $p < 0,05$ ). No se encontraron diferencias en el resto de las variables analizadas. En cuanto al tratamiento, 59% usaban metformina y 33,3% sulfonilureas solas o asociadas a la metformina. El 15% usaban insulina. Los pacientes con hipertensión arterial asociada tomaban un 45% diuréticos, betabloqueantes 15%, IECAs 46%, ARA II 24%, antagonistas del calcio 12% y alfa bloqueantes 4%. El 28% estaban antiagregados, 44,2% tomaban estatinas, 27% tenían colesterol LDL  $< 100$  y 38,3% la HbA1c  $< 7$ .

**Conclusiones:** Existe alta prevalencia de factores de riesgo asociados a la diabetes aún sin enfermedad cardiovascular previa. Uno de cada 3 pacientes tiene riesgo cardiovascular infraestimado dado que no tenemos en cuenta las cifras de presión normal-alta y 1 de cada 4, aun sabiéndose hipertensos, se mantienen en este nivel de cifras, el 20% de los pacientes sin diagnóstico de hipertensión presenta cifras en rango de HTA grado 1 y 2. Es deseable una mejor clasificación inicial del grado de los pacientes tanto de cifras como de objetivos a conseguir antes que debute la enfermedad cardiovascular.

## 290. GOTA: EXCELENTE MODELO DE SÍNDROME METABÓLICO

J.B. Gómez Castaño

CS de Cieza, Cieza.

**Objetivos:** Conocer cómo expresan los pacientes gotosos el síndrome metabólico y/o sus componentes.

**Métodos:** Estudiamos todos los pacientes con gota de un cupo de atención primaria formado por 1.400 personas. Durante 17 años con la misma población hemos conseguido identificar a nuestros pacientes con gota. Diagnosticamos 64 gotosos, la mayoría varones: 50 (78% o 4 de cada 5). Edad media 66 años (37-98 años). Aplicamos la definición de síndrome metabólico según ATP III, por ello medimos cintura, tensión arterial, glucemia, triglicéridos y HDL colesterol.

**Resultados:** 1. El 80% de gotosos presenta síndrome metabólico o 4 de cada 5 (51 de 64). 2. El componente hipertensión arterial es el más frecuente: 84% (54 pacientes). 3. Obesidad abdominal: 77% (49 pacientes). 4. Hipertrigliceridemia: 69% (44 pacientes). 5. Hiper glucemia: 62% (40 pacientes). 6. Descenso HDL-colesterol: 41% (26 pacientes).

**Conclusiones:** La gota expresa muy bien el síndrome metabólico, sobre todo, en forma de cintura hipertensiva hipertrigliceridémica e hiperglucémica. En pacientes mayores de 80 años identifica insuficiencia renal en un 50%. En jóvenes menores de 50 años identifica sexo varón e hipertrigliceridemia en un 100%.

## 291. RELACIÓN ENTRE EL METABOLISMO HIDROCARBONADO Y LA DISFUNCIÓN ENDOTELIAL EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS CON SÍNDROME METABÓLICO

O. González Albarrán, S. Calvo Revilla, G. Pérez, M. Carrasco, J. Gómez y J.M. Sancho Rof

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

**Objetivo:** Estudiar la posible relación entre las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado y la función endotelial en pacientes hipertensos con síndrome metabólico (SM).

**Métodos:** En 28 pacientes hipertensos con síndrome metabólico (SM) según definición de ATP-III, se realizó un estudio de su estado de metabolismo hidrocarbonado mediante la realización de una SOG (75 g) y fueron clasificados en: normoglucemia (glucemia basal  $< 100$  mg/dl y a las 2h de SOG (75 g)  $< 140$  mg/dl), glucemia alterada en ayunas (GAA, entre 100-126 mg/dl) o intolerancia a la glucosa (ITG, glucemia a las 2h SOG entre 140-200 mg/dl) y diabetes (DM 2, glucemia basal  $\geq 126$  mg/dl o a las 2h SOG  $\geq 200$  mg/dl). Además se estimó la resistencia a la insulina mediante el índice HOMA. Se evaluó la función vascular mediante ultrasonografía de alta resolución modo B (Echo Blaster 128; transductor 7,5 MHz), en la arteria braquial izquierda; la vasodilatación dependiente de endotelio (EDVD) se estimó mediante la respuesta de hiperemia (porcentaje de cambio en el diámetro de la arteria braquial después de 1 min de hiperemia). La vasodilatación independiente de endotelio (EIVD) se midió mediante la administración de nitroglicerina sublingual (0,4 mg) 10 minutos después de la hiperemia reactiva. El diámetro de la arteria braquial se medirá a los 3 minutos post-administración. Los niveles de adiponectina se midieron por RIA.

**Resultados:** De los 28 pacientes hipertensos con SM estudiados encontramos según los datos de la SOG: 8 pacientes normoglucémicos, 11 pacientes con DM2 y 9 con ITG/GAA. En los pacientes hipertensos con SM y con alteración de la SOG (diabetes o ITG) se objetivó mayor grado de resistencia a la insulina estimada por HOMA. Además, tienen mayor edad ( $67,2 \pm 4,5$  vs  $46,8 \pm 5,6$ ;  $p < 0,05$ ), menores niveles de adiponectina ( $p < 0,05$ ). Los porcentajes de cambio en la EDVD y EIVD fueron:  $19,54 \pm 12,5$  y  $6,68 \pm 5,2$ , respectivamente. En el subgrupo de pacientes con DM2 y con IGT ( $n = 20$ ) los porcentajes de cambio de EDVD fue menor ( $10,1 \pm 6,2$ ) que en el grupo de normoglucémicos ( $29,34 \pm 15$ ). No encontramos ninguna relación entre la sensibilidad a la insulina y la disfunción vascular (correlaciones entre la sensibilidad a la insulina y % EDVD así como con %EIVD no fueron significativas ( $r = -0,12$  y  $-0,009$ ;  $p = \text{NS}$ , respectivamente). Los niveles de adiponectina en los pacientes hipertensos con SM fueron:  $6,64 \pm 4,5$   $\mu\text{g/ml}$ . Y se asociaron significativamente con la sensibilidad a la insulina ( $r = 0,59$ ;  $p < 0,05$ ). No encontramos ninguna relación entre los niveles de adiponectina y la vasodilatación dependiente o independiente de adiponectina en nuestros pacientes ( $r = -0,01$ ;  $p = \text{NS}$ ).

**Conclusiones:** Las alteraciones en la SOG en los pacientes hipertensos con SM se relacionan con la edad, niveles de adiponectina y menor reactividad vascular (estimada por la vasodilatación dependiente de endotelio). Los niveles séricos de adiponectina se relacionan con estado de resistencia a la insulina. Aunque en nuestro trabajo no parece existir una asociación entre la función vascular y la sensibilidad a la insulina o los niveles de adiponectina, aunque se precisan más estudios para su confirmación con mayor número de pacientes.

## 292. RELACIÓN ENTRE EL METABOLISMO HIDROCARBONADO Y LA MICROALBUMINURIA EN MUJERES CON DIABETES GESTACIONAL PREVIA

O. González Albarrán, S. Calvo, M. Carrasco, G. Pérez, J. Gómez, M.T. Pozuelo y J.M. Sancho Rof

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

**Introducción:** La Diabetes Gestacional (DG) se asocia a un incremento en el riesgo de desarrollar DM-2, así como síndrome metabólico (SM) y eventos cardiovasculares (ECV).

**Objetivos:** Estudiar las características del metabolismo hidrocarbonado y función renal (estimada por aclaramiento de creatinina y microalbuminuria en el seguimiento temprano de mujeres con DG previa).

**Métodos:** Estudiamos prospectivamente a 215 mujeres con DG previa. Se midió el IMC y perímetro de cintura (PC), la PA, el perfil

lipídico, microalbuminuria y el aclaramiento de creatinina por MDRD. Se recogieron datos obstétricos, antecedentes de tabaquismo, HTA, DM-2, obesidad y dislipemia, historia familiar de DM-2. Según los resultados de la SOG postparto fueron divididas en dos grupos: a) SOG postparto normal (NG) y b) SOG postparto anormal (AG). La sensibilidad a la insulina se estimó por HOMA y se definió síndrome metabólico (SM) por ATP-III.

**Resultados:** Edad media:  $33,45 \pm 4,5$  años. El 26,25%, fumadores, 15,6% tenían historia de dislipemia. Los antecedentes familiares de DM 2: 62,34%, de HTA: 59,25% y de eventos cardiovascular: 18,4%. Según los resultados de SOG: el grupo NG fue el 66,8% y AG fue 33,2% de las mujeres con DG. Prevalencia de SM fue 32,4% en AG vs 14,7% en NG,  $p < 0,05$ . El grupo AG tenían un mayor IMC ( $28,86 \pm 4,5$  Kg/m<sup>2</sup>) y PC ( $93,76 \pm 6,1$  cm) que las mujeres del grupo NG ( $22,70 \pm 3,1$  Kg/m<sup>2</sup>;  $80,34 \pm 4,6$  cm) con  $p < 0,005$  y  $p < 0,05$ , respectivamente. La glucemia basal y a las 2h de la SOG fueron más elevada en el grupo AG frente a al grupo NG ( $98,85 \pm 7,7$  vs  $80,2 \pm 5,6$  mg/dl,  $p < 0,005$  y  $166,57 \pm 23$  vs  $119,4 \pm 20$  mg/dl). Las valores de HOMA y de insulina basales fueron más elevados en el grupo AG frente NG ( $p < 0,005$ ). Los niveles de microalbuminuria fueron mayores en las mujeres con AG ( $29,4 \pm 13$ ) vs  $11,67 \pm 4,7$  mg/24h). No encontramos diferencias en el aclaramiento de creatinina entre ambos subgrupos. El grupo AG tenía mayor prevalencia de historia familiar de DM2 (68,7%) frente a NG (48%,  $p < 0,05$ ), y de HTA (65,7% vs 39%,  $p < 0,05$ ). El PC se correlacionó con el desarrollo de tolerancia anormal a la glucosa ( $r = 0,6$ ;  $p < 0,05$ ) y de SM (0,48;  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Las mujeres con DG tienen una elevada prevalencia de SM y de alteración en la tolerancia a la glucosa, así como niveles más altos de microalbuminuria (a pesar de estar en rangos de normalidad), que podrían ser considerados como un marcador de riesgo cardiovascular. Las mujeres con DG previa y con historia familiar de DM tipo 2 y/o HTA son las de mayor riesgo cardiovascular.

### 293. ASOCIACIÓN ENTRE EL SÍNDROME METABÓLICO, LA HORA DE TRATAMIENTO Y EL PERFIL NO-DIPPER DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN SUJETOS CON HIPERTENSIÓN ESENCIAL

R.C. Hermida<sup>1</sup>, D.E. Ayala<sup>1</sup>, L. Chayan<sup>2</sup>, M.J. Fontao<sup>1</sup>, A. Mojón<sup>1</sup>, R. Soler<sup>1</sup>, I. Alonso<sup>1</sup> y J.R. Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Vigo, Vigo. <sup>2</sup>Urgencias Sanitarias 061 Galicia, Santiago.

**Objetivos:** Existe una clara asociación entre el síndrome metabólico (SM) y el aumento de riesgo cardiovascular. La pérdida progresiva en la regulación nocturna en la PA que caracteriza a los pacientes no-dipper ( $< 10\%$  de descenso nocturno con respecto a la media diurna de la PA) se ha asociado también con un aumento de eventos cardiovasculares. Varios estudios han documentado que el patrón no-dipper se asocia con frecuencia a la ausencia de cobertura terapéutica a lo largo de las 24h en sujetos hipertensos tratados con dosis única matutina. Por ello, hemos investigado la asociación entre el SM, la hora de tratamiento antihipertensivo y el patrón circadiano de la PA en sujetos hipertensos.

**Métodos:** Se estudiaron 3.352 sujetos tratados no diabéticos con hipertensión arterial esencial grado 1-2 (1.576 hombres y 1.776 mujeres) de  $53,7 \pm 13,1$  años de edad. De ellos, 2.056 recibían todo su tratamiento antihipertensivo a la hora de levantarse y 1.296 recibían medicación a la hora de acostarse. La PA se monitorizó cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00h y cada 30 minutos en la noche durante 48h consecutivas. La actividad física se monitorizó 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. En todos los casos se realizó una analítica completa en la misma semana en que se realizó la monitorización.

**Resultados:** El SM estuvo presente en el 52,6% de los sujetos. La prevalencia de un patrón no-dipper fue significativamente mayor en presencia de SM (52,0 frente al 39,5% en sujetos sin SM,  $p < 0,001$ ). El patrón no-dipper fue también significativamente más prevalente entre los sujetos que recibían toda la medicación al levantarse (56,8%) que entre los tratados al acostarse (29,1%;  $p < 0,001$  entre grupos). Los sujetos con SM se caracterizaron por elevaciones significativas en ácido úrico (6,0 vs 5,3 mg/dl;  $p < 0,001$ ), fibrinógeno (331 vs 315 mg/dl,  $p < 0,001$ ), y velocidad de sedimentación globular (VSG; 14,8 vs 12,4 mm;  $p < 0,001$ ). En el análisis de regresión logística ajustado por factores de influencia incluyendo edad, creatinina, VSG y consumo de tabaco, la existencia de un patrón no-dipper estuvo significativamente asociada a la presencia de SM y al tratamiento en dosis única matutina.

**Conclusiones:** Este estudio documenta un aumento significativo en la prevalencia del patrón no-dipper de la PA en pacientes hipertensos tratados con SM frente a los que no tienen SM. El tratamiento al acostarse reduce de forma significativa la prevalencia del patrón no-dipper en la PA, marcadamente asociado a un aumento progresivo de la morbilidad y mortalidad cardiovascular, al tiempo que proporciona un mayor grado de control de la PA y una mejora del perfil metabólico en pacientes hipertensos bajo tratamiento farmacológico.

### 294. PREVALENCIA DE UN PATRÓN NO-DIPPER DE LA PRESIÓN ARTERIAL AMBULATORIA EN SUJETOS HIPERTENSOS CON O SIN DIABETES: PROYECTO HYGIA

A. Moya<sup>1</sup>, C. Castiñeira<sup>2</sup>, S.M. Gomara<sup>1</sup>, E. Sineiro<sup>1</sup>, A. Mojón<sup>3</sup>, M.J. Fontao<sup>3</sup>, R.C. Hermida<sup>3</sup> e I. Proyecto Hygia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gerencia de Atención Primaria, Pontevedra. <sup>2</sup>Gerencia de Atención Primaria, Lugo. <sup>3</sup>Universidad de Vigo, Vigo.

**Objetivos:** El patrón no-dipper en la presión arterial (PA) está asociado con aumento de daño en corazón (hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio), cerebro (accidente vascular cerebral) y riñón (microalbuminuria, insuficiencia renal). La alteración en el descenso nocturno esperado de la PA y la consiguiente disminución de profundidad es frecuente entre pacientes con diabetes mellitus (DM). La prevalencia del patrón no-dipper o incluso riser en pacientes con DM, sin embargo, es muy variable entre distintos estudios. Por ello, hemos evaluado el impacto de la presencia de DM sobre el patrón circadiano de la PA en sujetos hipertensos participantes en el Proyecto Hygia, diseñado para valorar prospectivamente riesgo cardiovascular mediante monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) en centros de atención primaria de Galicia.

**Métodos:** Se estudiaron 4.028 sujetos (2.198 hombres y 1.930 mujeres), de  $60,7 \pm 14,2$  años de edad. De ellos, 3.391 eran hipertensos, de los cuales 902 tenían DM tipo 2. La hipertensión se definió en función de una media de actividad  $\geq 135/85$  mmHg para la PA sistólica/diastólica o de una media de descanso  $\geq 120/70$  mmHg. La PA se monitorizó cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00h y cada 30 minutos en la noche durante 48h. Durante los días de MAPA, los sujetos cubrieron un diario apuntando el horario de actividad y descanso.

**Resultados:** Entre los sujetos hipertensos sin DM, la prevalencia del patrón dipper-extremo, dipper, no-dipper y riser fue de 4,3, 39,5, 44,0 y 12,2%, respectivamente. La prevalencia del patrón no-dipper y riser fue significativamente mayor en los sujetos con DM (46,8 y 22,0%, respectivamente;  $p < 0,001$ ). La PA de descanso,



significativamente más alta en los pacientes con DM, condujo a una elevada 21,8% prevalencia de hipertensión enmascarada (aquí definida como PA clínica < 140/90 mmHg con MAPA por encima de cualquiera de los umbrales mencionados antes), mientras que la hipertensión de "bata blanca" se documentó en un porcentaje marcadamente inferior (12,3%).

**Conclusiones:** Este estudio transversal corrobora la alta prevalencia de un patrón circadiano de la PA alterado en pacientes con DM. Lo que es más importante, casi la cuarta parte de los pacientes con DM tienen un patrón riser, asociado con un riesgo cardiovascular muy alto. La elevada media de descanso de la PA en DM es causa de una alta prevalencia de errores en el diagnóstico de hipertensión, cuando éste se basa en la medida clínica de PA. Estos resultados soportan la MAPA como un requisito asistencial para valoración de riesgo cardiovascular en pacientes con DM.

## 295. ¿EXISTE ASOCIACIÓN ENTRE EL SÍNDROME METABÓLICO Y PATRÓN NO DIPPER EN UNA POBLACIÓN HIPERTENSA?

M. Homs del Valle, L. Comas Mongay, S. Roca Jaén, M. Serrano Vilalta, R.M. Nogués Monclús, M. Roquet y P. Roure

*Consorci Hospitalari de Vic, Vic, Barcelona.*

**Introducción:** Esta confirmado por diferentes estudios que el síndrome metabólico (SM) se asocia a un mayor riesgo cardiovascular. La presencia de un patrón circadiano alterado presenta un incremento de la morbi-mortalidad cardiovascular.

**Objetivos:** Analizar si existe o no asociación entre el SM y la presencia de un patrón circadiano no dipper.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de 93 pacientes hipertensos (54 hombres, 39 mujeres) que acudieron a la nuestra consulta entre enero-noviembre 2008 para la realización de un registro ambulatorio de presión arterial (MAPA) de 24 horas. Se registraron parámetros clínicos y analíticos como el sexo, peso, talla, perímetro abdominal, Índice de Masa Corporal (IMC), glicemia, perfil lipídico, función renal, bioquímica hepática, presencia o no de microalbuminuria, estosis hepática y número de fármacos hipotensores. La presencia de SM se evaluó mediante los criterios de la NCEP-ATP III.

**Resultados:** El 55,3% de los pacientes cumplían criterios de SM. En cuanto al patrón circadiano, un 46,7%, 50% y 3,3% de los pacientes eran dippers, no dippers y riser respectivamente. De los pacientes que cumplían criterios de SM el 54,7% de ellos, presentaban un patrón no dipper vs el 42,8% y 2,3% que presentaban un patrón dipper y riser respectivamente con una diferencia no significativa. De los pacientes que presentaban un IMC > 28,8 kg/m<sup>2</sup>, un 58,7% eran no dippers vs el 41,3% que eran dippers con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). No hay diferencias significativas entre sexo y patrón hipertensivo circadiano.

**Conclusiones:** Este estudio pone de manifiesto una tendencia a presentar un patrón circadiano no dipper en pacientes que cumplen criterios clínicos y analíticos de SM pero con una diferencia estadísticamente no significativa. Únicamente con el IMC > 28,8 kg/m<sup>2</sup> podemos concluir que existe una asociación estadísticamente significativa con el hecho de presentar un patrón no dipper en el registro ambulatorio de 24 horas de presión arterial.

## 296. ¿HA HABIDO MEJORÍA EN EL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR DE LA POBLACIÓN DIABÉTICA DE NUESTRO CENTRO DE SALUD EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS?

G. Mediavilla Tris<sup>1</sup>, J. Iturralde Iriso<sup>2</sup>, M.L. Alarcia Ceballos<sup>2</sup>, A. Rodríguez Fernández<sup>3</sup>, N. Miskovic Karacsonyi<sup>2</sup>, J. Mendaza de la Hoz<sup>2</sup>, T. Esparza Otero<sup>2</sup>, E. Lapuente Troncoso<sup>2</sup>, A. Lekuona Irigoyen<sup>2</sup> y A. López de Viñaspre Muguerza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CS Aranbizkarra 1, Vitoria-Gasteiz. <sup>2</sup>CS Casco Viejo, Vitoria-Gasteiz. <sup>3</sup>CS Olaquibel, Vitoria-Gasteiz.

**Objetivos:** Conocer si hemos mejorado el control de los factores de riesgo cardiovascular de los pacientes diabéticos de nuestro centro de salud en los últimos 5 años.

**Métodos:** Diseño: estudio descriptivo transversal. Se utilizan todos los pacientes asignados a un centro de Salud que atiende a una población aproximada de 20.000 habitantes mayores de 14 años. El corte se realiza a principios de septiembre del 2005, 2006, 2007, 2008 y en septiembre del 2009. Se utiliza un análisis de la base de datos del programa OSABIDE.

**Resultados:** Según los años, en el 2005 teníamos un buen control del tensión arterial al 23,45% de la población, un buen control de colesterol al 37,23%, no fumaban el 78,65%, buen control de su diabetes el 30,38% de los diabéticos. En el año 2006 teníamos un buen control del tensión arterial al 24,71% de la población, un buen control de colesterol al 36,13%, no fumaban el 87,96%, buen control de su diabetes el 27,74% de los diabéticos. En el año 2007 teníamos un buen control del tensión arterial al 23,63% de la población, un buen control de colesterol al 37,46%, no fumaban el 93,43%, buen control de su diabetes el 30,89% de los diabéticos. En el año 2008 teníamos un buen control del tensión arterial al 24,48% de la población, un buen control de colesterol al 33,80%, no fumaban el 94,81%, buen control de su diabetes el 33,47% de los diabéticos. En el 2009 teníamos un buen control del tensión arterial al 27,78% de la población, un buen control de colesterol al 38,91%, no fumaban el 95,74%, buen control de su diabetes el 35,12% de los diabéticos.

**Conclusiones:** Gracias al programa OSABIDE, conocemos como es el control de los factores de riesgo cardiovascular de nuestra población diabética. Aunque hemos ido aumentando un poco en el control de estos factores de riesgo cardiovascular, este aumento es pequeño y en algunos factores insignificantes, por lo que debemos insistir en la mejora del control de estos factores, para poder disminuir la mortalidad cardiovascular de nuestra población diabética.

## 297. PERFIL DE RIESGO VASCULAR DEL PACIENTE HIPERTENSO CON GLUCOSA BASAL ALTERADA

A. Liebana Cañada, C.P. Gutiérrez Rivas, C. Viñolo López, E. Merino García, P. Segura Torres, M. Polaina Rusillo, G. Viedam Chamorro, J.M. Gil Cunquero y P. Pérez del Barrio

*Unidad de Hipertensión Arterial, Servicio de Nefrología, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén.*

**Introducción:** Existe una importante asociación entre hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus tipo 2 (DM) y con mayor frecuencia la HTA anteceden al desarrollo de DM, por lo que existe un alto número de pacientes que presentan en mayor o menor grado alteración del metabolismo de la glucosa que se manifiesta por presentar glucosa basal alterada (GBA). La GBA supone una posible evolución hacia la DM y se considera como un factor de riesgo vascular asociado a considerar en la estratificación.

**Objetivos:** Valorar la prevalencia de GBA y si esto conlleva un mayor grado de daño orgánico.

**Material y métodos:** Estudio trasversal de una población de 569 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial esencial y au-



Tabla 1

	Obesidad	Ob central	SM	Insulina	HOMA	RI
No GBA	42,9%	31,4%	31,4%	10,7	2,41	17,1%
GBA	57,1%	68,6%	68,6%	15,4	4,07	82,9%
	p < 0,02	p < 0,004	p < 0,000	p < 0,000	p < 0,000	p < 0,000

Tabla 2

	TAS	TAD	HDL	Edad	Microalb	HVI
No GBA	150,9	91,3	57,4	53,7	54	43,1%
GBA	156,4	91,8	53,4	58,2	88	56,9%
	ns	ns	p < 0,017	p < 0,034	p < 0,010	p < 0,016

sencia de diabetes. Consideramos GBA niveles superiores a 101 mg en glucosa en ayunas. Se valora grado y tipo de obesidad, según criterios de la SEEDO, presencia de síndrome metabólico (SM), criterios ATP III, resistencia insulínica (RI), grado de HTA, perfil lipídico y daño orgánico subclínico considerando la presencia de microalbuminuria e hipertrofia ventricular izquierda valorado por Sokolov.

**Resultados:** De los 569 pacientes estudiados 281 son varones (50,1%), edad media de 55,84 ± 14 años. Presentaban niveles de GBA 264 pacientes, 46,4%, con niveles medios de glicemia de 109,22 mg%. Los pacientes con GBA son más obesos, con predominio de obesidad central y con mayor proporción de pacientes con SM y RI (tabla 1).

La GBA se asocia con mayor edad, menores niveles de HDL y más lesiones subclínicas manifestadas por niveles de microalbuminuria elevados y más pacientes con HVI. No existen diferencias en el grado de HTA (tabla 2).

**Conclusiones:** Los pacientes que presentan GBA asocian más edad, mayor grado de obesidad, de distribución central, mayor presencia de síndrome metabólico e hiperinsulinismo, presentando en consecuencia mayoritariamente un riesgo vascular elevado. Se observa también mayor incidencia de daño subclínico manifestado por mayor proporción de HVI y mayores niveles de microalbuminuria.

## 298. EL CONTROL DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS. SIEMPRE SE NECESITA MEJORAR

J. López de la Iglesia<sup>1</sup>, A. Rodríguez Garrote<sup>1</sup>, S. Fernández Cordero<sup>2</sup>, G. Gutiérrez Raso<sup>1</sup>, I. Ureña Monte<sup>1</sup>, J. Moreta Vicente<sup>1</sup>, M. Fernández Revuelta<sup>1</sup>, M. Rubio Pérez<sup>1</sup>, J. Martín de la Fuente<sup>3</sup> y M. Roldán Martínez<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CS Condesa, León. <sup>2</sup>CS Ribera de Órbigo, Benavides de Órbigo.

<sup>3</sup>CS José Aguado, León. <sup>4</sup>Hospital Gregorio Marañón, Madrid.

**Propósito del estudio:** Conocer la prevalencia conocida de diabetes en nuestra zona básica de salud (ZBS). Valorar el grado de control y el adecuado tratamiento de los pacientes diabéticos, el de los Factores de Riesgo Cardiovascular (FRCV) añadidos y la presencia de enfermedad cardiovascular establecida (ECV) en estos pacientes.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal en una ZBS urbana (20.120 habitantes > 14 años), mediante muestreo aleatorio del

censo de diabéticos mayores de catorce años (1.342 diabéticos). El tamaño muestral se calculó con una confianza del 95% y una precisión del 5,3% para un porcentaje esperado del 60%, obteniendo 342 diabéticos. Revisión de historias clínicas y posterior contacto telefónico con el paciente y/o sus familiares. Variables analizadas: Filiación. Tipo de diabetes (I, II). Buen control de diabetes (HbA1c < 7%). Buen control de otros FRCV (TA < 130/80, media de las dos últimas; hipercolesterolemia (LDL-c < 100); tabaquismo y obesidad (IMC > 30). Fármacos (metformina, IECA y/o ARAI, hipolipemiantes, antiagregantes). ECV establecida (cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, arteriopatía periférica).

**Resultados:** Prevalencia conocida de diabetes en los mayores de 14 años: 6,6%. Total de diabéticos estudiados 338 (4 pérdidas). Edad media 71,1 años. Diabéticos tipo II 93,7%. Hipertensos 70,9%. Obesos 34,3%. Dislipémicos 58,2%. Fumadores 14,4%. El 36,4% tienen dos FRCV añadidos. Media TAS 139,4 mmHg (137,5-141,3). TA < 130/80 el 21,4%. TA 130/80 - 140/90 el 22,8%. TA ≥ 140/90 el 55,8%. Buen control de HbA1c el 62,9%, IC (56,8%-66,8%) y de lípidos el 38,3%, IC (32,7-43,8%). En tratamiento con metformina el 47,24%, con hipolipemiantes el 48,66, con IECA y/o ARAI el 57,37% (ARAI el 38,4%), calcioantagonistas el 22,6%. No toman ningún fármaco antihipertensivo el 28,3%. Antiagregados en prevención primaria el 44,4%, IC (50,8%-38%), en prevención secundaria el 68,8% antiagregados y el 90,10 antiagregados y/o anticoagulados. El 22,6% presentan ECV (cardiopatía isquémica el 12,65%).

**Conclusiones:** La prevalencia de diabetes conocida en nuestra ZBS se asemeja e incluso es superior a la de otros estudios similares, ya que prácticamente todos los diagnósticos lo son sin realizar prueba de sobrecarga oral, lo que sin duda aumentaría la prevalencia. El hecho de que el 30% de los pacientes tiene más de 65 años influye en el resultado. El control metabólico y la presencia de ECV también es similar a otros estudios, pero en el nuestro encontramos una menor frecuencia de obesidad, dislipemia, un mejor control de la TA y casi el 50% cumplen farmacológicamente las recomendaciones de la ADA.

### 299. PROGRAMA DE INSULINIZACIÓN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2: DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS PRELIMINARES. COLABORACIÓN HOSPITAL-ATENCIÓN PRIMARIA

K.J. Lundelin<sup>1</sup>, A. Sánchez<sup>1</sup>, J.M. Fraile<sup>1</sup>, P.L. Martínez<sup>1</sup>, R. Torres<sup>2</sup>, R. Bailén<sup>1</sup> y J. García Puig<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Bioquímica, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Antecedentes y objetivo:** El grupo MAPA-MADRID (1993-2009) es una red de médicos de la Unidad de Riesgo Vascular y de Atención Primaria que trabaja conjuntamente desde hace 17 años. Describir un programa de insulinización en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) no controlados con antidiabéticos orales (ADOs). Este programa se inscribe en la colaboración que viene realizando la Unidad de Riesgo Vascular del Hospital Universitario La Paz, Madrid con médicos de Atención Primaria.

**Pacientes y métodos:** Hemos diseñado un programa de insulinización compuesto por dos actuaciones: (a) intervención del médico y (b) programa de enfermería. Criterios de inclusión: pacientes de  $\geq 18$  años, con DM2 y HbA1C  $\geq 8,0\%$  en tratamiento durante  $\geq 3$  meses con  $\geq 2$  ADOs. Criterios de exclusión: embarazo o condiciones sociales que determinen que la administración de insulina pueda suponer un riesgo mayor de lo habitual. El médico establece la indicación de insulinización y ofrece a cada enfermo una información basada en resultados científicos que justifican esta opción terapéutica. La enfermera protagoniza cuatro sesiones de educación diabetológica: (a) explicar el tratamiento con insulina: preparación, conservación y precauciones, (b) técnica y zonas de inyección, determinación de glucemia capilar, (c) hipoglucemia: causas, síntomas y proceder, (d) plan de ejercicio físico y dieta. Tras una sesión inicial del médico y enfermera, se programan tres revisiones: al mes, a los 3 y a los 6 meses. Concluido el programa el paciente es remitido a Atención Primaria. El grupo MAPA-MADRID (1993-2009) proporcionará la estructura necesaria para el flujo de pacientes en ambas direcciones: Atención Primaria-Hospital y Hospital-Atención Primaria.

**Resultados:** Desde el verano 2009 se han incluido 10 enfermos (8 hombres) con una edad media de 63 años, que han aceptado la insulinización. El tiempo medio desde el diagnóstico de DM2 fue de 12 años. Todos los enfermos tenían hipertensión arterial esencial, 8 presentaban microalbuminuria y dos habían sufrido un evento cardiovascular (uno un infarto de miocardio y otro un ictus). El índice de masa corporal medio fue de  $29,7 \text{ Kg/m}^2$ . La HbA1C media fue de  $9,3\%$  (rango, de  $8,4\%$  a  $10,3\%$ ). La dosis media de insulina glargina recomendada fue de 32 unidades/día (rango, 10 a 60 unidades/día). Tras un seguimiento medio de 4 meses, no hemos registrado ningún episodio de hipoglucemia. La HbA1C media ha descendido a  $8,8\%$  (rango  $6,8\%$  a  $10,9\%$ ; descenso medio de HbA1C,  $5\%$ ).

**Conclusiones:** Hemos elaborado un programa de insulinización conjunto y consensuado entre la Unidad de Riesgo Vascular de un Hospital Universitario y médicos de Atención Primaria (Grupo MAPA-MADRID, 1993-2009). Los resultados preliminares indican que este programa es factible y que promueve una mejoría del metabolismo hidrocarbonado en los pacientes con DM2, insuficientemente tratados con ADOs.

### 300. PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO Y METABOLISMO DEL ÁCIDO ÚRICO EN PACIENTES CON GOTA PRIMARIA

J.M. Fraile Vicente<sup>1</sup>, R. Torres<sup>2</sup>, E. de Miguel<sup>3</sup>, K. Lundelin<sup>1</sup>, P.L. Martínez<sup>1</sup> y J. García Puig<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Bioquímica Clínica, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Reumatología, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Objetivos:** Estudiar la prevalencia del síndrome metabólico (SM) y metabolismo del ácido úrico en pacientes con gota primaria.

**Pacientes y métodos:** Estudio de pacientes con gota primaria (criterios de Wallace, 1977), en los que se valoró la presencia concomitante de SM (criterios de ATP III, 3 o más criterios). Se estableció una escala para definir SM leve y grave, en función de la intensidad de las alteraciones observadas en los 5 criterios diagnósticos de SM. El metabolismo del ácido úrico se valoró cuantificando la concentración de urato en suero y la excreción de ácido úrico en orina 24 horas tras indicar una dieta baja de purinas durante 3 a 5 días. Se suspendió la administración de alopurinol al menos durante 3 meses y todos los pacientes recibieron profilaxis con colchicina ( $0,5$  a  $1,0 \text{ mg/día}$ ). Se utilizó el aclaramiento de creatinina de 24 horas para evaluar la calidad de la recogida de orina; los aclaramientos con desviaciones inferiores al 20% del valor ofrecido por la fórmula del MDRD fueron considerados adecuados.

**Resultados:** Se incluyeron sesenta y seis pacientes (62 varones) con una edad media de 59 años. Treinta y un pacientes tenían SM ( $31/66$ ,  $47\%$ ; IC95%,  $35\%$ - $59\%$ ). La prevalencia de los criterios de SM asociados a la gota fueron: Hipertensión arterial,  $49/66$  ( $74\%$ ); glucemia en ayunas elevada,  $33/66$  ( $50\%$ ; media,  $104 \text{ mg/dl}$ ); circunferencia abdominal aumentada,  $33/66$  ( $50\%$ ); aumento de los niveles de triglicéridos,  $26/66$  ( $39\%$ ; media,  $163 \text{ mg/dl}$ ); concentración de HDL disminuida,  $15/66$  ( $23\%$ ). La tríada más frecuente que permitió formular el diagnóstico de SM fue el aumento de la presión arterial, circunferencia de la cintura y glucemia en ayunas. La concentración sérica de uratos en pacientes con y sin SM fue de (media  $\pm$  DE)  $8,8 \pm 2,0 \text{ mg/dl}$  y de  $8,1 \text{ mg/dl} \pm 1,2 \text{ mg/dl}$ , respectivamente ( $p < 0,001$ ). La excreción media de ácido úrico fue  $461 \pm 191$  y de  $615 \pm 246 \text{ mg/día/1,73 m}^2$  en los pacientes con y sin SM, respectivamente. El cociente úrico creatinina fue  $0,35 \pm 0,13 \text{ mg/mg}$  en los pacientes con SM y  $0,41 \pm 0,09 \text{ mg/mg}$  en los que no tenían SM. El urato sérico fue superior en los pacientes con SM grave (19 pacientes,  $9,2 \text{ mg/dl}$ ) que en los que presentaron SM leve (12 pacientes,  $8,2 \text{ mg/dl}$ ). Por el contrario, el cociente úrico/creatinina fue de  $0,40 \text{ mg/mg}$  en los pacientes con gota y SM leve y de  $0,32 \text{ mg/mg}$  en los enfermos con gota y SM grave.

**Conclusiones:** Aproximadamente la mitad de los pacientes con gota primaria presentan SM. La infraexcreción de ácido úrico es de mayor intensidad en los pacientes con gota y SM. Esta alteración parece estar relacionada con la gravedad del SM.

### 301. PROBABILIDAD DE DESARROLLAR UNA RETINOPATÍA EN FUNCIÓN DE LA EXISTENCIA O NO DE SÍNTOMAS DE POLINEUROPATÍA SENSITIVO DISTAL FRENTE A LA VARIABLE TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA DIABETES EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 HIPERTENSOS

J.S. Luque Martín<sup>1</sup>, L. García Carrascal<sup>2</sup>, M.T. Ramírez Canca<sup>2</sup>, M.A. Sánchez Moreno<sup>3</sup>, F. Carrera Gómez<sup>1</sup>, I. García del Caz<sup>4</sup>, A. Luque Ferreras<sup>4</sup>, P. del Caz Ros<sup>4</sup>, J. Ferreras Duarte<sup>5</sup> y E. García García<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CS Trinidad, Málaga. <sup>2</sup>CS Boliches, Fuengirola, Málaga. <sup>3</sup>DCCU Las lagunas, Mijas Costa, Málaga. <sup>4</sup>ADIABETMA, Málaga. <sup>5</sup>Hospital Materno Infantil, Málaga.

**Propósito del estudio:** Las complicaciones microvasculares son uno de los principales problemas que pueden presentar los diabéticos. El Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), demostró que con un control intensivo de la diabetes, se podía parar la progresión de las complicaciones microvasculares (retinopatía y neuropatía), en la diabetes tipo 1. Será en el año 2000, con el Kumamoto Study, realizado en diabéticos tipo 2 sobre progresión de la microangiopatía, cuando se llega a conclusiones similares al DCCT. Aunque ambas microangiopatías tienen múltiples mecanismos de coincidencia y son muchos los autores que postulan que la microangiopatía diabética, emerge en un "terreno de influencias genéticas sobre las cuales se yuxtaponen trastornos múltiples metabólicos y hemodinámicos" es indudable, que el papel que juega la hiperglucemia, es clave en estas dos complicaciones. El propósito de nuestro estudio es valorar que otros factores pueden incidir en ambos procesos, en pacientes en los que tienen un buen control metabólico de sus niveles de HbA1c y por tanto no es la hiperglucemia el factor determinante.

**Métodos:** Población de base institucional perteneciente a una Zona Básica de Salud de la provincia de Málaga. Para el diagnóstico de diabetes se utilizaron los criterios de la ADA-1997, y los del JNC-VI para los hipertensos. Para el diagnóstico de Polineuropatía Sensitivo Distal (PNSD) se utilizó el Neuropathy Symptom Score (NSS) y el Neuropathy Disability Score (NDS). Se han desarrollado modelos de riesgo para determinar la probabilidad de desarrollar Retinopatía en función de las otras variables, utilizando para ello la regresión logística. Para el análisis comparativo se ha utilizado para variables cuantitativas la t-Student, el ANOVA para variables cuantitativas y cualitativas y el ji-cuadrado para el estudio de rechazo o aceptación de la hipótesis nula de independencia entre las variables cualitativas.

**Resultados:** Muestra total de 111 diabéticos tipo 2, siendo por sexos 57 varones (51,35%) y 54 mujeres (48,65%). El tiempo de evolución de la diabetes en diabéticos tipo 2 con síntomas de PNSD (38 casos) es de  $8,02 \pm 6,18$  años, siendo por sexos en varones (16 casos) de  $7,56 \pm 4,06$  años y en las mujeres (22 casos) de  $8,36 \pm 7,43$  años. El tiempo de evolución de la diabetes en diabéticos tipo 2 hipertensos con síntomas de PNSD (30 casos) es de  $8,33 \pm 6,47$  años, siendo por sexos en varones (12 casos) de  $7,33 \pm 3,72$  años y en las mujeres (18 casos) de  $9,0 \pm 7,83$  años. La existencia de retinopatía en diabéticos tipo 2 hipertensos (89 casos) es de 6 casos (6,74%), siendo por sexos en varones (40 casos) de 3 casos (7,5%) y en mujeres (49 casos) de 6 casos (12,24%). La existencia de retinopatía en diabéticos tipo 2 (6 casos) con síntomas de PNSD es de 3 casos (50%), siendo por sexos en varones de 1 caso (33,33%) y en las mujeres 2 casos (66,67%). El valor de la HbA1c en diabéticos tipo 2 hipertensos es de  $6,76 \pm 1,63\%$ , y por sexos es de  $6,99 \pm 1,92\%$  en varones y de  $6,57 \pm 1,34\%$  en mujeres. Regresión logística: odds ratio 1,19206 con  $p = 0,0022$ .

**Conclusiones:** Se desarrolla un modelo de riesgo que permite predecir la probabilidad de desarrollar una retinopatía en función de la existencia o no de pacientes que presentan una PNSD, siendo uno de los factores de estudio el tiempo de evolución de la diabetes que resulta clave para su desarrollo.

### 302. PROBABILIDAD DE DESARROLLAR UNA COMPLICACIÓN MACROVASCULAR EN FUNCIÓN DEL SEXO FRENTE A LA VARIABLE FIBRINÓGENO EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 HIPERTENSOS

L. García Carrascal<sup>1</sup>, M.T. Ramírez Canca<sup>1</sup>, M.A. Sánchez Moreno<sup>2</sup>, F. Carrera Gómez<sup>3</sup>, I. García del Caz<sup>4</sup>, P. del Caz Ros<sup>4</sup>, A. Luque Ferreras<sup>4</sup>, M.J. Ferreras Duarte<sup>5</sup>, E. García García<sup>4</sup> y J.S. Luque Martín<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CS los Boliches, Fuengirola, Málaga. <sup>2</sup>DCCU Las Lagunas, Mijas Costa, Málaga. <sup>3</sup>CS Trinidad, Málaga. <sup>4</sup>ADIABETMA, Málaga. <sup>5</sup>Hospital Materno Infantil, Málaga.

**Propósito del estudio:** Han sido muchos los estudios que han relacionado las alteraciones de la coagulación y concretamente el fibrinógeno, con la aparición de complicaciones macrovasculares en los diabéticos tipo 2. Diferentes organismos han propuesto incluir la determinación de marcadores de inflamación-coagulación como parámetros a valorar en el riesgo cardiovascular. Fue en el estudio IRAS, Insulin Resistance Atherosclerosis Study, donde ha quedado demostrada la aparición de una marcada asociación entre los marcadores de hemostasia (fibrinogenemia) conjuntamente con los de inflamación y el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, e incluso este riesgo, aparece independientemente, de la adiposidad de los pacientes y de su sensibilidad a la insulina. A pesar de ello, son pocas las intervenciones que se pueden realizar para actuar sobre el fibrinógeno. Recientemente, en una nueva revisión del estudio IRAS publicada en Diabetes Care, de nuevo se hace hincapié en la importancia de este factor de riesgo. El estudio apoya las estrategias de prevención basadas en el cambio de hábitos de alimentación, ya que estos pueden modificar los factores inflamatorios y de hemostasia que se relacionan con el desarrollo de diabetes tipo 2.

**Métodos:** Población de base institucional perteneciente a una Zona Básica de Salud de la provincia de Málaga. Para el diagnóstico de diabetes se utilizaron los criterios de la ADA-1997, y los del JNC-VI para los hipertensos. Se han desarrollado modelos de riesgo para determinar la probabilidad de desarrollar una complicación macrovascular en función de las otras variables, utilizando para ello la regresión logística. Para el análisis comparativo se ha utilizado para variables cuantitativas la t-Student, el ANOVA para variables cualitativas y cuantitativas y el ji-cuadrado para el estudio de rechazo o aceptación de la hipótesis nula de independencia entre las variables cualitativas.

**Resultados:** Muestra total de 111 diabéticos tipo 2, 57 varones (51,35%) y 54 mujeres (48,65%). Del total de la muestra, 89 casos son hipertensos (80,18%), 40 varones (44,94%) y 49 mujeres (55,06%)  $p = 0,0066$ . La edad media en los hipertensos es  $66,37 \pm 10,40$  años, siendo por sexos de  $66,22 \pm 9,74$  años en varones y  $66,48 \pm 11,01$  años en mujeres. La complicación macrovascular aparece en 46 casos (41,44%), 30 varones (52,63%) y 16 mujeres (29,62%)  $p = 0,0139$ . En los diabéticos tipo 2 hipertensos, la complicación macrovascular se presenta en 40 casos (44,94%), 25 varones (62,5%) y 15 mujeres (30,61%)  $p = 0,0026$ . El valor del fibrinógeno en la muestra total (111 pacientes) es de  $347,388 \pm 86,23$  mg/dl, siendo por sexos de  $334,06 \pm 75,18$  mg/dl en varones y de  $361,45 \pm 95,23$  mg/dl en mujeres  $p < 0,05$ . El valor del fibrinógeno en los hipertensos es de  $357,785 \pm 90,72$  mg/dl, siendo en varones de  $349,011 \pm 81,54$  mg/dl y de  $364,94 \pm 97,82$  mg/dl en las mujeres  $p < 0,05$ . El valor del fibrinógeno en diabéticos tipo 2 con complicaciones macrovasculares es de  $374,635 \pm 102,977$  mg/dl, siendo por sexos en varones de  $362,074 \pm 83,125$  mg/dl y en mujeres  $398,186 \pm 132,464$  mg/dl  $p < 0,05$ . El valor del fibrinógeno en diabéticos tipo 2 hipertensos con complicaciones macrovasculares es de  $383,746 \pm 107,03$  mg/dl, siendo por sexos en varones (25 casos) de  $371,645 \pm 87,00$  mg/dl y en las mujeres (15 casos) de  $403,914 \pm 135,047$  mg/dl  $p < 0,05$ . Odds ratio de 1,00784 y  $p = 0,0001$ .

**Conclusiones:** A pesar de mostrar algunos estudios que el fibrinógeno se eleva en la mujer a partir de la menopausia, en nuestro estudio, aunque también se aprecia, a igualdad de valor del fibrinógeno, la probabilidad de presentar una complicación macrovascular es mayor en varones que en mujeres.

### 303. EL CONTROL DE LAS CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL EN DIABÉTICOS TIPO 2 TRATADOS CON INSULINA

C. Farauste Rodríguez, E. Márquez Contreras, M.A. Garrido López, J.L. Martín de Pablos, J. Motero Carrasco, J.J. Márquez Cabeza, J.J. Casado Martínez, J. Ferraro García, R. Chaves González y A. Fernández Ortega

*Grupo de Trabajo sobre Cumplimiento, SEH-LELHA.*

**Propósito del estudio:** Valorar la evolución de las cifras de presión arterial tras dos años de seguimiento, en diabéticos tipo 2 tratados con insulina.

**Métodos:** Estudio prospectivo, longitudinal, realizado en centros de atención primaria de la provincia de Huelva, en el que participaron 120 pacientes, seleccionados por 30 investigadores. Los criterios de inclusión fueron: 1.- Pacientes de ambos sexos, entre 40 y 80 años; 2.- Pacientes diagnosticados de DM (Siguiendo los criterios de la American Diabetes Association), que precisen según criterio de su médico inicio o modificación del tipo de tratamiento farmacológico con insulina, a consecuencia de un mal control de su diabetes; 3.- Pacientes que otorguen su consentimiento por escrito. El seguimiento previsto fue de 2 años. Se efectuaron 5 visitas, la visita de inclusión y 4 visitas de seguimiento (6, 12, 18 y 24 meses). Se midió la presión arterial en consulta mediante la metodología habitual, siguiendo las recomendaciones del consenso ESC-ESH 2007. Se calcularon las presiones arteriales sistólicas (PAS) y diastólicas (PAD) medias y sus descensos. Se calculó el porcentaje de diabéticos controlados según dos criterios de control de las cifras de presión arterial (PAS y PAD < 140 y 90 mmHg y PAS y PAD < 130 y 80 mmHg). Se utilizaron los test de la Chi cuadrado, t de Student, Mc Nemar test y análisis de la varianza. Se consideró significativa una  $p < 0,05$ . Se calcularon los intervalos de confianza al 95%.

**Resultados:** Concluyeron 103 pacientes (85,8%) (edad 66,4 DE 11,6 años). Fueron 45 Varones (42,8%) y 58 mujeres. Fueron retirados 17 pacientes por diferentes motivos. Fueron hipertensos el 65,04% de la muestra (IC 53,41-76,67) (N = 66). Las PAS y PAD fueron respectivamente de 140,2 (DE 14,2) y 86,1 (DE 9,2) en la visita inicial, 138,4 (DE 14,1) y 83,2 (DE 8,9) en la visita a los 6 meses, 140,3 (DE 14) y 86,8 (DE 8,6) en la visita al año, 141,4 (DE 14,3) y 87,1 (DE 8,7) en la visita a los 18 meses y 141,3 (DE 14,5) y 86,9 (DE 8,3) en la visita a los 2 años ( $p = \text{NS}$  entre visita inicial y final). Presentaron un correcto control de las cifras de PA con el criterio PAS y PAD < 140 y 90 mmHg el 43,7% (IC 41,6-45,8%), 53,4% (IC 41,2-65,5%), 43,7% (IC 41,6-45,8%), y 38,8% (IC 26,9-50,6%) en las visitas de los 6, 12, 18 y 24 meses respectivamente. ( $p = \text{NS}$  entre visita inicial y final). Con el criterio de control PAS y PAD < 130 y 80 mmHg tenían controladas sus cifras de PA el 24,27% (IC 13,82-34,72%), 32,03% (IC 20,65-43,41%), 21,35% (IC 20,36-22,34%) y 22,33% (IC 12,17-32,49%) en las visitas de los 6, 12, 18 y 24 meses respectivamente ( $p = \text{NS}$  entre visita inicial y final).

**Conclusiones:** El control de las cifras de presión arterial en diabéticos tipo 2 tratados con insulina es muy bajo, y a pesar del transcurso del tiempo dicho control no se modifica a los 2 años de seguimiento.

### 304. ¿SE INCUMPLE EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO CON INSULINA?

C. Farauste Rodríguez, E. Márquez Contreras, J. Ferraro García, M.A. Garrido López, J.L. Martín de Pablos, J.J. Casado Martínez, R. Chaves González, M. García García, A. Fernández Ortega e I. Botello Pérez

*Grupo de Trabajo sobre Cumplimiento, SEH-LELHA.*

**Propósito del estudio:** Valorar cual es la magnitud del incumplimiento del tratamiento farmacológico con insulina, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM) tras dos años de seguimiento.

**Métodos:** Estudio prospectivo, longitudinal, realizado en centros de atención primaria de la provincia de Huelva, en el que participaron 120 pacientes, seleccionados por 30 investigadores. Los criterios de inclusión fueron: 1.- Pacientes de ambos sexos, entre 40 y 80 años; 2.- Pacientes diagnosticados de DM (Siguiendo los criterios de la American Diabetes Association), que precisen según criterio de su médico inicio o modificación del tipo de tratamiento farmacológico con insulina, a consecuencia de un mal control de su diabetes; 3.- Pacientes que otorguen su consentimiento por escrito. El seguimiento previsto fue de 2 años. Se efectuaron 7 visitas, la visita de inclusión y 4 visitas de seguimiento (6, 12, 18 y 24 meses). Se midió la glucemia basal, hemoglobina glicosilada, y el cumplimiento del tratamiento con insulina. El cumplimiento se valoró mediante el recuento de insulina, asumiendo que la insulina que falta ha sido administrada y se calculó el tanto por ciento de cumplimiento (PC) según la fórmula  $PC = (N^\circ \text{ total de insulina presumiblemente consumida} / N^\circ \text{ total de insulina que debiera haber sido administrada}) \times 100$ . Se consideró cumplidor aquel individuo cuyo PC estaba entre 80 y 100%. Se consideró PC final del estudio para cada paciente, el PC acumulado en el momento de finalización de su seguimiento (al terminar la última visita o al producirse su retirada) y PC mensual, al PC obtenido entre una y otra visita de seguimiento y desde el inicio del estudio, mediante recuento de insulina en consulta. La insulina no usada puede ser estimada dependiendo de la cantidad que reste en el cartucho de insulina. Un ejemplo puede ser la medición de la insulina arginina, y de forma similar el resto de insulinas. El contenido del cartucho ofrece 240 unidades de insulina, poseyendo marcas el cartucho que van de 40 en 40 unidades. Disponiendo de una regla milimétrica se puede medir con bastante fiabilidad hasta dónde llega la cantidad de insulina que resta en el cartucho, habiéndose comprobado que cada medio milímetro equivale a 4 unidades de insulina de este tipo de insulina arginina. Se ha observado que en el peor de los casos podríamos obtener un sesgo de 4 unidades en un seguimiento de 6 meses. Se utilizaron los test de la Chi cuadrado, t de Student, Mc Nemar test y análisis de la varianza. Se consideró significativa una  $p < 0,05$ . Se calcularon los intervalos de confianza al 95%.

**Resultados:** Se analizan los datos de 103 pacientes (85,8%) (edad 66,4 DE 11,6 años). Fueron 45 varones (42,8%) y 58 mujeres. Fueron retirados 17 pacientes por diferentes motivos. El porcentaje de cumplimiento medio por visitas (6, 12, 18 y 24 meses respectivamente) fue de 92,1% (IC 85,6-98,6%), 92,3% (IC 85,8-98,8%), 90,1% (IC 82,9-97,3%) y 89,2% (IC 81,7-96,7%) observándose un descenso no significativo del PC a lo largo del seguimiento ( $p = \text{NS}$ ). El porcentaje de cumplidores por visitas (6, 12, 18 y 24 meses respectivamente) fue de 82,5% (IC 73,3-91,7%), 77,7% (IC 67,5-87,7%), 73,8% (IC 63,1-84,5%) y 71,8% (IC 60,9-82,7%) ( $p < 0,05$  entre inicio y final). El porcentaje de cumplidores según diferentes PC fueron los siguientes: PC < 80% = 22,3%; PC 80-90% = 20,4%; PC 90-100% = 55,4% y PC > 100% = 1,9%.

**Conclusiones:** El incumplimiento del tratamiento farmacológico con insulina es muy alto.



### 305. DIABETES INCIPIENTE EN ATENCIÓN PRIMARIA: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE OBJETIVOS Y RIESGO (DIÁLOGO) DEL PROFESIONAL SANITARIO

P. Aranda<sup>1</sup>, N. Martell<sup>2</sup>, A. Dalfó<sup>3</sup>, M. Domínguez<sup>4</sup>, L. Fernández<sup>5</sup>, O. González<sup>6</sup>, C. de Álvaro<sup>7</sup> y C. Campo<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Hospital Carlos Haya, Málaga. <sup>2</sup>Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>3</sup>CAP Gòtic, Barcelona. <sup>4</sup>CS de Sárdoma, Vigo. <sup>5</sup>Hospital Doce de Octubre, Madrid. <sup>6</sup>Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

<sup>7</sup>Abbot Laboratorios S.A., Madrid.

**Propósito del estudio:** Estudiar el manejo de los FRCV y la actuación realizada por el personal sanitario de AP en los pacientes con DM de un año de evolución y/o SM.

**Métodos:** Estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico de ámbito nacional realizado en AP. Cada investigador ha recogido la información preexistente y disponible en las historias clínicas de los pacientes que ha tenido asignados bajo su responsabilidad sanitaria.

**Resultados:** Han participado 139 médicos reclutando para el análisis 681 pacientes, siendo los 71,5% diabéticos. Del total de las mediciones registradas en las historias clínicas, el 49,7% de los pacientes con diagnóstico de SM y el 53% de los pacientes con DM tienen HTA. Además, un 25,7% y un 20,3% respectivamente, están clasificados con PA normal-alta según los criterios empleados por las guías ESH/ESC de 2007. En relación al perfil lipídico en el grupo con SM, un 54,7% tienen el colesterol elevado; un 43,8% tienen cifras de c-LDL altas; un 31,8% tienen valores bajos de c-HDL; y un 48% tienen los TG elevados. En los sujetos diabéticos estos porcentajes se corresponden con 54,5% para el colesterol; 49,3% para el c-LDL; 27,2% para el c-HDL; y 42% para los TG altos. En cuanto a los pacientes que tienen recogida en su historia clínica la valoración de LOD no se observan diferencias significativas entre las poblaciones con SM y con DM, salvo en la presencia de lesión renal que padecen el 6,4% y el 13,3% ( $p = 0,02$ ) y de retinopatía que se diagnosticó en el 0,8% y en el 9,5% ( $p < 0,001$ ), respectivamente. Aproximadamente un 20% y un 23% padecen HVI, bien determinada por ECG o por ecocardiografía (realizada en aproximadamente el 30% del total); un 26,5% y un 31% tienen valores de ITB patológico (realizado sólo en el 26%). De acuerdo a la clasificación establecida en las guías europeas de 2007, los médicos consideran que un 45,8% de los pacientes con SM y casi un 27% de los sujetos diabéticos tienen RCV moderado; mientras que el 40% y el 65% están clasificados con RCV alto o muy alto; curiosamente, también consideran que un 9,5% de los pacientes presentan un RCV bajo a pesar de haberlos seleccionado por ser diabéticos y/o con SM y no conocen el RCV en el 1,2% de los pacientes. Los investigadores sitúan los objetivos de control en PAS inferior a 130 mmHg para más del 70% de los pacientes estudiados (50% en el SM y 65,3% en la DM; e inferior a 120 mmHg en casi un 25% en ambos grupos); en PAD inferior a 80 mmHg para el 53% y el 66%, e inferior a 70 mmHg para casi un 15% en las dos poblaciones; un c-LDL de 100 mg/dl o inferior para casi el 57,3% con SM y el 73,4% de los diabéticos; y se considera como objetivo la Hb1Ac con límite del 5% en el 24% de los sujetos con SM y sólo en el 8% con DM, sin diferencias entre los dos grupos en el rango entre 5-6% (aproximadamente establecido en el 37% de la población). Además, un 75% recibe tratamiento farmacológico para la HTA (casi el 50% está tratado con terapia combinada); un 52% con SM y un 69% con DM toma fármacos para la dislipemia; el 15% de la población con SM recibe tratamiento antidiabético, a diferencia del 94,5% de los pacientes diabéticos, de los que un 41% recibe terapia combinada; en una media del 34% se prescriben fármacos para la obesidad; y, por último, se observan diferencias en la prescripción de fármacos antiagregantes, de forma que se recoge en el 26% de las historias clínicas de los pacientes con SM mientras que casi en la mitad de los pacientes diabéticos.

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio permiten obtener una visión general y las diferencias de concepto y objetivos en el

manejo actual y en la valoración realizada por el personal sanitario en las consultas de AP de los pacientes con diagnóstico reciente de DM y/o SM.

### 306. RELACIÓN ENTRE OBESIDAD Y PREVALENCIA DE CÁNCER EN UNA COHORTE DE PACIENTES HIPERTENSOS

A. Grilo Reina<sup>1</sup>, J.E. Martín López<sup>2</sup>, J. Santos Morano<sup>3</sup>, E. Sánchez Ruiz<sup>3</sup>, M.P. Sáez Rosa<sup>3</sup> y C. Almeida González<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de Valme, Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular, Servicio de Medicina Interna, Sevilla. <sup>2</sup>Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETSA), Sevilla. <sup>3</sup>Medicina Interna, Hospital Virgen de Valme, Sevilla. <sup>4</sup>Departamento de Bioestadística e Investigación, Hospital Virgen de Valme, Sevilla.

**Propósito del estudio:** La obesidad ha demostrado influir de forma negativa en la incidencia, detección precoz y pronóstico del cáncer. El objetivo principal de nuestro estudio es analizar la relación que existe entre el diagnóstico de cáncer y la obesidad (medida en IMC, índice cintura-cadera y perímetro abdominal), en una cohorte de pacientes diagnosticados de hipertensión arterial esencial y con factores de riesgo cardiovascular elevados atendidos en una consulta de Medicina Interna. Como objetivo secundario, se analizará la relación entre el uso de fármacos hipotensores (diuréticos y antagonistas del calcio) con la incidencia de cáncer.

**Métodos:** Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial esencial que fueron derivados para estudio y asistieron a la consulta de HTA y riesgo vascular del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Valme hasta completar su estudio e iniciar o continuar tratamiento. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que no pudieron ser medidos por discapacidad física o por abandono del estudio. Los pacientes incluidos se sometieron a un protocolo diagnóstico. Se recogió la fecha de diagnóstico del cáncer y tipo histológico. Todos los datos fueron registrados en una base de datos informática. Para realizar el análisis estadístico de los datos obtenidos se utilizó el programa SPSS 17.0 para Windows.

**Resultados:** La cohorte resultante fue de 1.550 pacientes hipertensos seguidos durante un período de tiempo de entre 1 a 25 años (media de seguimiento, 11,2 años. El peso medio de la población de estudio era de 84,83 Kg ( $\pm 16,59$ ). Según la clasificación de la OMS, el 91,8% tenía un IMC  $> 25 \text{ kg/m}^2$  frente a un 99,9% que podían ser considerados obesos atendiendo al diagnóstico de obesidad definido por la IDF y un 94,8% según criterios de la SEEDO. Teniendo en cuenta el perímetro abdominal como criterio diagnóstico de obesidad, y según la IDF, el 77,3% de los pacientes eran obesos. Un porcentaje similar de obesidad (74,8%) se observó al aplicar los criterios diagnósticos de la NCEP-ATPIII. Un 7,7% sufría algún tipo de cáncer, siendo los más frecuentes el de mama (14,2%), el de endometrio y colon (9,2%) y el de riñón con un 5%. Un 39% de los pacientes estaban diagnosticados de cáncer antes del estudio y un 61% desarrolló esta enfermedad durante su estudio o seguimiento. La media de peso en pacientes con cáncer era de 73,60 Kg ( $\pm 7,9$ ) frente a 80,72 Kg ( $\pm 12,1$ ) en pacientes sin cáncer. Con relación al tipo de tratamiento diurético realizado, un 19,1% (296) de los pacientes tomaba diuréticos de asa, un 36% (558) tiazidas y un 5% (78%) diuréticos ahorradores de potasio. Un 41,7% (647) tomaba al menos un antagonista del calcio. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a una mayor prevalencia de cáncer en pacientes con IMC superior a  $30 \text{ Kg/m}^2$ . No se hallaron tampoco diferencias significativas que relacionaran el IMC, el perímetro abdominal o el ICC con el cáncer de mama o con cualquier otro tipo de cáncer analizado durante el estudio. En cuanto al tratamiento hipotensor, tanto la toma de fármacos antagonistas del calcio como los diuréticos de asa o ahorradores de potasio no mostraron diferencias significativas con respecto al aumento de incidencia de cáncer.

**Conclusiones:** No hemos encontrado relación entre obesidad y cáncer en nuestra cohorte de 1.550 pacientes hipertensos seguidos durante una media de 11,2 años.

### 307. PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

F.M. de la Rubia García<sup>1</sup>, A. Martínez Calero<sup>2</sup> y A. Acosta Torres<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Diálisis Nuestra Señora del Prado, Ciudad Real.

<sup>2</sup>Servicio de Nefrología, Hospital La Mancha Centro, Alcázar de San Juan. <sup>3</sup>CS n.º 1, Ciudad Real.

**Objetivos:** Conocer la prevalencia del síndrome metabólico en los pacientes atendidos en un Centro de Diálisis ubicado en Ciudad Real.

**Métodos:** Estudiamos un total de 75 pacientes diagnosticados de enfermedad renal crónica terminal en programa de tratamiento renal sustitutivo mediante hemodiálisis. Las variables controladas fueron, edad, género, cintura abdominal (cm), glucemia basal en ayunas, presión arterial pre-hemodiálisis, triglicéridos y HDL colesterol.

**Resultados:** De un total de 75 pacientes estudiados, 61 eran hombres (81,3%) y 14 mujeres (18,7%), la media de edad fue de 66,87 años, 29 presentaban diabetes (38,7%). La prevalencia de síndrome metabólico (cintura abdominal > 102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres, glucemia basal > 102 mg/dl, HDL colesterol < 40 mg/dl en hombres e < 46 mg/dl en mujeres, triglicéridos > 150 mg/dl y presión arterial > 130/85 mmHg) fue del 40% (30 pacientes). Por grupos en pacientes diabéticos fue del 42,4% (12) y en no diabéticos del 39,1% (18). En hombres de un 31,1% (19) y en mujeres de un 78,6% (11).

**Conclusiones:** La prevalencia del síndrome metabólico en nuestra población de pacientes en diálisis es similar a la población general. Afectando en una proporción ligeramente mayor a los diabéticos y sobre todo a las mujeres.

### 308. LA REDUCCIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO TRATADOS CON ATORVASTATINA SE CORRELACIONA CON LA REDUCCIÓN DE PCR PERO NO CON LA DE LDL-COLESTEROL

F.J. Martínez Martín<sup>1</sup> y P. Soriano Perera<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Canarias, Santa Cruz de Tenerife.

**Propósito del estudio:** En los ensayos con estatinas se han observado con frecuencia reducciones modestas aunque significativas de la presión arterial, pero no se ha aclarado suficientemente si estas reducciones van ligadas al descenso de LDL-colesterol o a algún efecto ancilar de las estatinas. El propósito del presente estudio es aclarar la relación del descenso tensional con los cambios de LDL-colesterol y de otras variables: PCR, adiponectina, PAI-1, TNF- $\alpha$ , resistencia insulínica, etc., en un grupo de pacientes no diabéticos con síndrome metabólico y dislipemia leve-moderada.

**Métodos:** Se reclutaron 102 pacientes con síndrome metabólico (definición de la IDF 2005) e hipercolesterolemia moderada (LDL-colesterol entre 100 y 160 mg/dl) sin tratamiento previo, o bien previamente no controlado con cualquier tratamiento hipolipemiante. 49 de los pacientes eran hipertensos (presión arterial > 140/90 mmHg) La diabetes mellitus oculta se excluyó en los pacientes con glucemia basal > 100 mg/dl mediante sobrecarga oral de glucosa estándar. Los pacientes iniciaron tratamiento con atorvastatina 40 mg/día; tras 14  $\pm$  2 semanas, la dosis de atorvastatina se dobló a 80 mg/día en los pacientes que mantenían LDL-colesterol > 100 mg/dl. Pasadas otras 14  $\pm$  2 semanas concluyó el estudio. Se determinaron en cada visita, entre otros: Presión arterial y fre-

cuencia cardiaca, perfil lipídico, proteína C reactiva de alta sensibilidad (PCR), adiponectina, Inhibidor de la Activación del Plasminógeno-1 (PAI-1), Factor de Necrosis Tumoral- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), y glucemia e insulinemia basales para el cálculo del índice HOMA del resistencia insulínica.

**Resultados:** 93 pacientes completaron el protocolo con éxito, de los que 39 (41,9%) doblaron su dosis de atorvastatina en la Visita 2. El cumplimiento medio, estimado por recuento de comprimidos, fue de 92,3%. No hubo efectos adversos significativos. La diana de LDL-colesterol (< 100 mg/dl) se alcanzó en 53% de los pacientes con la dosis inicial, y en 67% con la dosis final. La PCR disminuyó significativamente (37,3%,  $p = 0,002$ ), y también el PAI-1 (19,3%,  $p = 0,032$ ). La adiponectina, el TNF- $\alpha$  y el índice de resistencia insulínica no se redujeron significativamente. La presión arterial disminuyó modesta pero significativamente (mediana 6/3 mmHg, rango intercuartil 4/2-9/5 mmHg;  $p = 0,037$ ). La reducción mediana no fue significativamente diferente en los pacientes tratados con 40 vs 80 mg de atorvastatina, y no correlacionó significativamente con la reducción de LDL-colesterol ni de PAI-1; sin embargo correlacionó significativamente con el cambio en la PCR ( $r$  de Spearman = 0,298;  $p = 0,012$ ). La presión de pulso cambió significativamente (la reducción mediana fue 3 mmHg,  $p = 0,047$ ). La reducción mediana no fue significativamente diferente en los pacientes tratados con 40 vs 80 mg de atorvastatina, y tampoco correlacionó significativamente con la reducción de LDL-colesterol ni de PAI-1; sin embargo correlacionó significativamente con el cambio en la PCR ( $r$  de Spearman = 0,179;  $p = 0,039$ ).

**Conclusiones:** El tratamiento con atorvastatina en pacientes no diabéticos con hipercolesterolemia moderada y síndrome metabólico resultó, como se esperaba, altamente eficaz, y logró que la mayoría de los pacientes alcanzara la diana de LDL-colesterol. Asimismo, fue muy bien tolerado. De las adipokinas estudiadas, la PCR y el PAI-1 disminuyeron significativamente; sin embargo, no se observaron cambios significativos en la adiponectina, la TNF- $\alpha$  ni en el índice de resistencia insulínica. Hubo una reducción modesta pero significativa en la presión arterial y en la presión de pulso; es interesante constatar que correlacionó con la reducción de PCR pero no con la de HDL-colesterol.

### 309. LOS EFECTOS DE LA COMBINACIÓN OLMESARTÁN/AMLODIPINO SOBRE MARCADORES INFLAMATORIOS Y METABÓLICOS SON DOSIS-DEPENDIENTES

F.J. Martínez Martín

Hospital Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

**Objetivos:** El estudio OLAS mostró la superioridad de la combinación Olmesartán/Amlodipino (OA) sobre Olmesartán/Hidroclorotiazida (OH) sobre marcadores metabólicos e inflamatorios en pacientes hipertensos no diabéticos con síndrome metabólico. El objetivo de este análisis post-hoc es valorar la dosis-dependencia de los efectos de OA y OH sobre los marcadores referidos en el estudio OLAS.

**Métodos:** Se reclutaron 120 pacientes no diabéticos con síndrome metabólico e hipertensión arterial esencial estadio I-II, y se les asignó aleatoriamente (diseño PROBE) tratamiento abierto con OA (20/5 mg/día) u OH (20/12,5 mg/día). Las dosis se doblaron a las 13 semanas en los pacientes cuya presión arterial sistólica se mantenía > 140 mmHg. Se determinaron a las 0 y 26 semanas: PCR (proteína C reactiva) de alta sensibilidad, TNF- $\alpha$  (factor de necrosis tumoral), adiponectina, interleuquinas 1 $\beta$ , 6 y 8, ICAM-1 (molécula intercelular de adhesión) y VCAM-1 (molécula vascular de adhesión) plasmáticas en ayunas, el índice HOMA (valoración del modelo homeostático) de resistencia insulínica y el cociente albúmina/creatinina en orina matinal, además de la presión arterial. El análisis de dosis-dependencia se realizó comparando los cambios en las

variables en los pacientes que permanecieron en dosis inicial vs los que doblaron las dosis mediante ANOVA no apareado.

**Resultados:** Aproximadamente la mitad de los pacientes permanecieron con la dosis inicial en ambos brazos del ensayo. Aunque los valores iniciales de presión arterial eran mayores en los pacientes que doblaron las dosis, los valores finales fueron semejantes. En el brazo OA, todas las variables mostraron dosis-dependencia (cambios significativamente mayores en los pacientes con dosis doblada) con la excepción de ICAM-1 ( $p = 0,071$ ). En el brazo OH sólo los cambios en la presión arterial y el cociente albúmina/creatinina mostraron dosis-dependencia.

**Conclusiones:** En el estudio OLAS los efectos beneficiosos de la combinación OA sobre marcadores metabólicos y de inflamación fueron dosis-dependientes, mientras que con la combinación OH sólo se observó dosis-dependencia para las reducciones de presión arterial y albuminuria. Estos resultados sugieren un beneficio de las dosis altas de OA en pacientes hipertensos con síndrome metabólico, añadido al mejor control tensional.

### 311. DIABETES MELLITUS TIPO II: CUATRO AÑOS Y UNA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA MÁS TARDE

G. Mediavilla Tris<sup>1</sup>, A.A. Rodríguez Fernández<sup>1</sup>, J. Iturralde Iriso<sup>1</sup>, J. Martínez Gorostiaga<sup>1</sup>, N. Miskovic Karacsonyi<sup>1</sup>, M. Alarcia Ceballos<sup>1</sup>, J. García López de Armentia<sup>1</sup>, C. Castellano Hurtado<sup>1</sup>, J. Ricarte Egidazu<sup>1</sup> y J. Ocharán Corcuera<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Comarca Araba, Vitoria-Gasteiz. <sup>2</sup>Hospital Txagorritxu, Vitoria-Gasteiz.

**Introducción:** La diabetes mellitus (DM) tipo II es una enfermedad crónica que requiere cuidados médicos y educación a los pacientes para prevenir las complicaciones a largo plazo. Además es diagnosticada y atendida mayoritariamente por los médicos de Atención Primaria. Nuestro objetivo es ver la evolución que su atención ha tenido entre nuestros pacientes en los últimos cuatro años y con la implementación de una Guía de Práctica Clínica sobre DM entre nosotros desde hace dos años.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo realizado en octubre 2005 y en septiembre 2009 en Comarca Araba. Se empleó el Programa Osabide para evaluar el grado de cumplimiento de los criterios de Buena Atención al paciente diabético del Contrato Programa del año 2005 y 2009.

**Resultados:** Ver tabla.

	Año 2005	Año 2009
Población	273.931	289.923
Nº diabéticos tipo II diagnosticados	11.599	15.233
Estudio analítico DM	36,20%	49,29%
Control periódico: (IMC, Ed. sanitaria)	41,39%	50,83%
Cuidados del pie	37,55%	52,34%
Fondo de ojo anual	22,73%	37,17%
Buen control HbA1c (> 7%)	29,80%	39,40%
Buen control TA: (TA < 130/80 mmHg. Año 2005) (TA < 140/80 mmHg. Año 2007)	23,47%	24,29%
Buen control colesterol total (CT < 200 mg/dl)	30,80%	38,86%
Buen control tabaquismo (no fumadores)	77,45%	94,27%

**Conclusiones:** Aunque evidentemente hemos mejorado en los aspectos educacionales y de prevención, teniendo en cuenta que el 75% de nuestros diabéticos mueren por enfermedad cardiovascular debemos mejorar tanto su control tensional, como lipídico.

### 311. DIABETES MELLITUS TIPO II. SITUACIÓN ACTUAL EN LA COMARCA ARABA

G. Mediavilla Tris<sup>1</sup>, A.A. Rodríguez Fernández<sup>1</sup>, J. Iturralde Iriso<sup>1</sup>, J. Martínez Gorostiaga<sup>1</sup>, N. Miskovic Karacsonyi<sup>1</sup>, M. Alarcia Ceballos<sup>1</sup>, A. Ruiz de Loizaga Arellano<sup>1</sup>, E. Ortega Horrillo<sup>1</sup>, A. Chena Alejandro<sup>2</sup> y J. Ocharán Corcuera<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Comarca Araba, Vitoria-Gasteiz. <sup>2</sup>Hospital Txagorritxu, Vitoria-Gasteiz.

**Introducción:** Una de las propuestas de la estrategia en diabetes del Sistema Nacional de Salud es: "garantizar que el tratamiento y seguimiento del enfermo diabético cumple con los mejores criterios y estándares de calidad asistencial".

**Objetivos:** Comprobar el cumplimiento de los objetivos a alcanzar en estos pacientes de acuerdo a las recomendaciones de la ADA.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo realizado en septiembre de 2009 en Comarca Araba (289.923 hab). Se utilizó el Programa Osabide para evaluar el grado de cumplimiento de los Criterios de Buena Atención al paciente diabético definidos en la Oferta Preferente de Osakidetza.

**Resultados:** Ver tabla.

Población > 29 años	217.181
Nº diabéticos tipo II diagnosticados	15.233
Estudio analítico DM	49,29%
Control periódico: (IMC, Ed. sanitaria)	50,83%
Cuidados del pie	52,34%
Fondo de ojo anual	37,17%
Buen control HbA1c (> 7%)	39,40%
Buen control TA (TA < 140/80 mmHg)	24,29%
Buen control colesterol total (CT < 200 mg/dl)	38,86%
Buen control tabaquismo (no fumadores)	94,27%

**Conclusiones:** Tenemos una prevalencia de DM2 en nuestra Comarca del 7,01%. Aunque todos los parámetros de la atención a nuestros diabéticos son susceptibles de mejora creemos que debemos incidir sobre todo para mejorar la morbilidad de estos pacientes en el control de la TA, actualmente bajo, en el del colesterol y HbA1c. También deberemos aunar sinergias con otros profesionales sanitarios para mejorar los indicadores de educación sanitaria y poder lograr una mayor autonomía de los pacientes.

### 312. PERFILES TERAPÉUTICOS EN EL TRATAMIENTO DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADOS A LA DIABETES TIPO 2

L. Mengual Martínez<sup>1</sup>, M. Montasell Pérez<sup>2</sup>, P. Roura Olmeda<sup>1</sup>, G. Prieto de Lamo<sup>3</sup> y M. Serra Laguarda<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CAP Badia del Vallés, Badia del Vallés. <sup>2</sup>CAP Rosa dels Vents, Barberà del Vallès. <sup>3</sup>Unitat Soport Recerca, Àmbit Centre, ICS.

<sup>4</sup>CAP Ca n'Oriac, Sabadell.

**Objetivos:** Conocer los diferentes perfiles terapéuticos (PT) utilizados para el tratamiento farmacológico de los distintos Factores de Riesgo Cardiovascular (FRC) en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2), atendidos en las consultas de atención primaria (AP).

**Métodos:** Estudio descriptivo, transversal y multicéntrico en condiciones de práctica clínica habitual. Realizado en 16 centros de AP metropolitanos de una comarca con 8 municipios y 429.816 habitantes. Muestra de 392 pacientes con DM2 (precisión +4% y IC95%), procedentes de 40 médicos seleccionados aleatoriamente. Durante 10 días consecutivos se seleccionaba el primer diabético de la lista de pacientes que acudían a la consulta. Las variables estudiadas fueron: edad, género, años evolución de diabetes, hipertensión, dislipemia, lesiones de órganos diana y enfermedad cardiovascular clínica, prevención primaria y secundaria. Tratamientos farmacológicos para diabetes, hipertensión, dislipemia, y antiagregación.

**Resultados:** Edad media de 66,8 años (IC95% 65,7-67,8). Mujeres 54,6%. Tiempo de evolución DM2 8,4 años (IC95% 7,7-9,2). Presentaban HTA 73%, Dislipemia 58,2%. En prevención primaria el 64,1%. El 82,7% de los pacientes recibían tratamiento para la DM2 (52,8% monoterapia, 40,7% dos fármacos y 6,5% tres o más fármacos), el 70,7% tratamiento para PA, (42,2% monoterapia, 35,4% dos fármacos y el 22,4% con tres o más fármacos). El 42,2% de los diabéticos tenían tratamiento hipolipemiante y el 45,7% tratamiento antiagregante/anticoagulante. La media de tratamientos para los FRC fue de 3,34 fármacos (DE  $\pm$  1,82). Los perfiles más utilizados fueron la combinación de antidiabéticos y antihipertensivos 55,7%. Antidiabéticos e hipolipemiantes 39,9%. Antihipertensivo e hipolipemiantes 35,1%. Antidiabéticos más antihipertensivo e hipolipemiantes el 29,8%. Antihipertensivos, hipolipemiantes y antiagregantes 20,4% y tratamiento cuádruple el 17,8%.

**Conclusiones:** El tratamiento farmacológico múltiple para los FRC asociados con la DM2 es un hecho habitual en la atención primaria. ¿Sería necesario comenzar a pensar en asociarlos en un comprimido "POLIPILL" los tratamientos cardiovasculares, con la finalidad de mejorar los regímenes terapéuticos y el cumplimiento?

### 313. ¿SON LOS NIVELES BAJOS DE COLESTEROL HDL UN FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2?

K. Miguélez Morán<sup>1</sup>, J.M. Iglesias Sanmartín<sup>2</sup>, R. Fernández de Sanmamed Gutiérrez<sup>1</sup>, L. Álvarez-Cagigas Cabrero<sup>3</sup> y S. Tranche Iparraquirre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CS El Cristo, Oviedo. <sup>2</sup>CS Ventanielles, Oviedo. <sup>3</sup>CS La Calzada 2, Gijón.

**Propósito del estudio:** Establecer la prevalencia de niveles bajos de colesterol HDL (cHDL) en una población de pacientes diabéticos tipo 2, entendidos como niveles < 40 mg/dl de cHDL en varones y < 46 mg/dl en mujeres, según las recomendaciones de la Guía Europea de Prevención Cardiovascular. Analizar la asociación, de los niveles bajos de cHDL con la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y enfermedad cardiovascular (ECV).

**Métodos:** Diseño descriptivo y transversal en el ámbito de la Atención Primaria. Tamaño muestral prefijado en base a los siguientes supuestos: error alfa de 0,05; prevalencia estimada de cHDL bajo del 50% y precisión deseada 0,025. Se seleccionaron 347 pacientes mediante muestreo aleatorio del conjunto de pacientes diabéticos tipo 2 (1.287) del Centro de Salud de El Cristo en Oviedo. Se elaboró un protocolo de recogida de datos demográficos, clínicos, existencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y patología cardiovascular establecida. A los sujetos se les realizó una bioquímica general que incluyó concentraciones séricas de glucosa, creatinina, colesterol total, HDL y LDL colesterol, triglicéridos, hemoglobina glicosilada y cociente albúmina/creatinina en orina. Se elaboraron dos grupos según los valores de cHDL, según fuera bajo o normal. Se evaluó la asociación de variables cualitativas según la prueba de Chi cuadrado y mediante el test de la "t"

de Student en el caso de las variables cuantitativas. Las variables estadísticamente significativas en el análisis univariante se incluyeron en un modelo de regresión logística multivariante que analizó la relación entre cHDL bajo y ECV (siendo ésta la variable dependiente). Análisis estadístico mediante SPSS v 15.0 para Windows.

**Resultados:** Se incluyeron 335 individuos (12 pérdidas), 50,4% varones, de 74 años de edad media. La prevalencia de cHDL bajo fue del 28,4%. En el grupo con cHDL bajo, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en el índice de masa corporal (30,7 (5,76) vs 29,1 (4,54) Kg/m<sup>2</sup>, p = 0,018) y cifras de creatinina sérica (1,24 (1,26) vs 1,02 (0,52) mg/dl, p = 0,005), así como un menor filtrado glomerular aplicando la fórmula MDRD (70,01 (27,57 vs 74,17 (22,53) ml/min/1,73 m<sup>2</sup>). La prevalencia de cardiopatía isquémica fue significativamente superior en los pacientes con cHDL bajo (35,8% vs 19,6%, p = 0,002), así como la de ECV global (48,4% vs 36,7%, p = 0,048) y la de insuficiencia renal crónica según la fórmula MDRD (37,4% vs 24,7% p = 0,019). En la regresión lineal multivariante ninguna de las variables incluidas resultó un factor de riesgo independiente para la ECV global.

**Conclusiones:** Más de la cuarta parte de los diabéticos tipo 2 seguidos en atención primaria presentaron una concentración baja de cHDL, asociándose de forma significativa con una mayor prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cardiovascular global. Son necesarios estudios prospectivos y de mayor tamaño muestral para verificar la relación entre niveles de HDL colesterol y el riesgo cardiovascular en población diabética tipo 2.

### 314. PREVALENCIA DE PREHIPERTENSIÓN EN LA PROVINCIA DE LLEIDA

A. Molló Iniesta<sup>1</sup>, V. Sánchez Fernández<sup>1</sup>, M. Falguera Vilamajó<sup>1</sup>, M. Calderó Solé<sup>1</sup>, M. Llardén García<sup>1</sup>, R. Llovet Font<sup>1</sup>, J. Bestard Solivellas<sup>2</sup>, J. Marsal Mora<sup>1</sup>, I. Perelló García<sup>1</sup> y M. Pena Arnaiz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ABS Pla d'Urgell, Mollerussa. <sup>2</sup>ABS Borges Blanques, Borges Blanques. <sup>3</sup>USR Lleida-IDIAP Jordi Gol, Lleida.

**Propósito del estudio:** Estimar la prevalencia de prehipertensión en una muestra de población de la provincia de Lleida.

**Métodos:** Estudio observacional transversal descriptivo en la población de la provincia de Lleida en el que se incluyen individuos mayores de 15 años, de ambos géneros, incluidos en el censo poblacional. Definimos como hipertensos aquellos individuos con cifras tensión arterial superiores a 130 y/o 85 mmHg, excluyendo aquellos que siguen un tratamiento antihipertensivo.

**Resultados:** La muestra se compone de 293 pacientes de los cuales un 41,64% son hombres, IC95% (47,5-54,7) con una media de edad de 51,1 años. Un 58,36% eran mujeres, IC95% [47,1-54,1], con una media de edad de 50,6 años. La prevalencia en la población general de cifras tensionales superiores a 130/85 mmHg es del 44,6%, IC95% (38,6-50,7). Entre los hombres la prevalencia se eleva hasta el 60%, IC95% (50,6-69,4); mientras que entre las mujeres la pre-hipertensión se estima en un 34,2% de ellas, IC95% (26,7-41,7). La diferencia entre ambos géneros es ampliamente significativa (p < 0,000).

**Conclusiones:** La prehipertensión es un factor frecuente en la población general. Si la tenemos en cuenta en la evaluación de la hipertensión arterial hace que la prevalencia de HTA se acerque a la mitad de los individuos de nuestra muestra, siendo casi el doble de casos hombres que de mujeres aquellos que podemos hallar con cifras de tensión arterial elevadas por encima de 130/85 mmHg. Así pues, debemos tenerla en cuenta en el momento de evaluar el riesgo cardiovascular de nuestros pacientes.



### 315. LA HIPERTENSIÓN EN EL SÍNDROME METABÓLICO

A. Molló Iniesta<sup>1</sup>, V. Sánchez Fernández<sup>1</sup>, M. Falguera Vilamajó<sup>1</sup>, A. Rodríguez Garrocho<sup>1</sup>, M. Caldero Solé<sup>1</sup>, M. Lladén García<sup>1</sup>, R. Llovet Font<sup>1</sup>, A. Quesada Almacelles<sup>1</sup>, J. Marsal Mora<sup>2</sup> y M. Pena Arnaiz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ABS Pla d'Urgell, Mollerussa. <sup>2</sup>USR Lleida-IDIAP Jordi Gol, Lleida.

**Propósito del estudio:** Estimar la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) entre pacientes diagnosticados de síndrome metabólico (SM) en una muestra aleatoria de población de la provincia de Lleida.

**Métodos:** Estudio observacional transversal descriptivo en la población de la provincia de Lleida, incluyendo individuos mayores de 15 años, de ambos géneros, incluidos en el censo poblacional. La muestra incluye 293 pacientes seleccionados por muestreo aleatorio simple. Para la definición del SM usamos los criterios NCEP-ATPIII.

**Resultados:** La muestra incluye 293 pacientes de los cuales un 41,64% son hombres, IC95% (47,5-54,7) con una media de edad de 51,1 años. Un 58,36% eran mujeres, IC95% [47,1-54,1], con una media de edad de 50,6 años. La prevalencia de HTA entre los pacientes que cumplen criterios de síndrome metabólico es del 85,94%, IC95% (77,42-94,45). Si tenemos en cuenta la distribución de este factor en cada género, observamos que la prevalencia aumenta en el grupo de las mujeres hasta un 91,18%, IC95% (81,64-100). Entre los hombres la prevalencia de HTA es del 80% entre aquellos que diagnosticamos de SM, IC95% (65,69-94,31).

**Conclusiones:** La hipertensión arterial es el criterio más prevalentes, después de la obesidad central, entre los factores de riesgo de SM, siendo más prevalente entre las mujeres que entre los hombres que cumplen criterios para el diagnóstico de este síndrome.

### 316. CONTROL Y PREVALENCIA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

C. Moreno Castillón<sup>1</sup>, M.A. Sulé Salvadó<sup>2</sup>, A. Marí López<sup>2</sup>, S. Bartolomé Mateu<sup>2</sup>, S. Serra Torrecillas<sup>2</sup> y N. Torra Solé<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centre d'Urgències d'Atenció Primària Rambla Ferran, Lleida.

<sup>2</sup>ABS Balàfia-Pardinyes, Lleida. <sup>3</sup>ABS Tàrraga, Tàrraga.

**Objetivos:** Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Establecer el nivel de control de la DM2 según la hemoglobina glicosilada (HbA<sub>1c</sub>) y la glucemia basal (GB).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, analítico y transversal, realizado en una población de 124 pacientes adultos. Muestra: pacientes vivos mayores de 60 años que acuden a control analítico de su patología de base en una consulta de atención primaria urbana en el periodo de mayo-octubre de 2009.

**Resultados:** Se obtienen una muestra de 40 (32,2%) pacientes DM2, 24 eran mujeres (60%) y 16 hombres (40%). Con una edad media de 74,05 años con una DE  $\pm$  6,59. Por sexos, los 16 hombres presentan una GB media de 134,1; 7 (43,7%) < 126 (media 101,5) y 9 (56,3%) superiores o iguales a 126 (media 159,78); Las 24 mujeres presentan una GB media de 119,5; 13 (54,2%) < a 126 (media 103,62) y 11 (45,8%) superiores o iguales a 126 (media 140,06). El 50% de los diabéticos (7 hombres y 13 mujeres) tienen una GB menor de 126. Se hallaron 10 (8,06%) pacientes con glicemia basal alterada con una GB media de 110. 28 (70%) pacientes presentan HbA<sub>1c</sub> menor o igual a 7 con una media de 6,51; 8 (28,6%) hombres (media de 6,37) y 20 (71,4%) mujeres (media 6,62). 13 (30%) pacientes con HbA<sub>1c</sub> mayor a 7 con una media de 7,97; 8 (66,7%) hombres (media 7,85) y 4 (33,3%) mujeres (media 8,20).

**Conclusiones:** Tres de cada diez pacientes son diabéticos. Cinco de cada diez pacientes tiene una GB menor de 126. Siete de cada diez pacientes presenta buenos controles según la HbA<sub>1c</sub>. Las mujeres presentan mejores controles metabólicos (54% según GBA 71% según HbA<sub>1c</sub>).

### 317. LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA OCULTA Y LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

C. Moreno Castillón<sup>1</sup>, M.A. Sulé Salvadó<sup>2</sup>, A. Marí López<sup>2</sup>, S. Bartolomé Mateu<sup>2</sup>, S. Serra Torrecillas<sup>2</sup> y N. Torra Solé<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centre d'Urgències d'Atenció Primària Rambla Ferran, Lleida.

<sup>2</sup>ABS Balàfia-Pardinyes, Lleida. <sup>3</sup>ABS Tàrraga, Tàrraga.

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de la enfermedad renal crónica oculta (ERCO). Estudiar la asociación entre los factores de riesgo cardiovascular clásicos (FRCV) y la presencia de la ERCO.

**Material y métodos:** Estudio epidemiológico transversal en una población mayor de 60 años, asistida en una consulta del Centro de Atención Primaria (CAP) de Balàfia-Pardinyes durante el periodo mayo 2008-mayo 2009. Criterios de inclusión: Pacientes de ambos sexos, mayores de 60 años en el momento de la entrevista, que consultan por cualquier motivo en el CAP y que firmaron el consentimiento informado. Criterios de exclusión: negativa del paciente a firmar el consentimiento informado, antecedentes de insuficiencia renal crónica personal y tener un índice de masa corporal < 19 o > 35. Mediciones: analítica de sangre (creatinina, lipidemia, glucemia). Albuminuria. Sedimento de orina. Cálculo MDRD-4 =  $186 \times (\text{creatinina [mg/dl]})^{-1,154} \times (\text{edad})^{-0,203} \times (0,742 \text{ si mujer}) \times (1,210 \text{ si raza negra})$ . Tensión arterial. Índice de masa corporal. Patología cardiovascular. Tabaquismo.

**Resultados:** El filtrado glomerular medio obtenido es de 82,85 ml/min (IC 110,01; 65,69), 83,81 ml/min en los hombres (IC = 98,06; 69,55) y 82,17 en las mujeres (IC = 101,15; 63,17). La prevalencia de la ERCO es de 28 (22,58%) pacientes, siendo 18 (14,52%) en mujeres y 10 (8,06%) en hombres. De estos 28 pacientes, 23 (82,14%) son hipertensos; 14 (50%) presentan patología cardiovascular; 14 (50%) son obesos con un IMC superior a 30; 13 (46,43%) diabéticos y 9 (32,14%) dislipémicos. Ningún paciente fumaba.

**Conclusiones:** El 23% de la población mayor de 60 años presenta patología renal no diagnosticada por creatinina en sangre. La HTA es el FRCV que mayor asociación presenta con la ERCO, segundo lugar la patología cardiovascular y la obesidad, quedando relegada a un cuarto puesto la diabetes mellitus.

### 318. FALTA DE RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO Y LOS RITMOS CIRCADIANOS REGISTRADOS MEDIANTE LA MAPA

D. Palacios Martínez, A. Ruiz García, M. Gutiérrez López, P. Recio Díaz, J. Cora Vicente, F.J. Gordillo López, J.C. Hermosa Hernán, E. Arranz Martínez, A. Tejedor Varillas y L. Morales Cobos

CS Las Ciudades, Getafe, Madrid.

**Propósito del estudio:** Evaluar la relación existente entre la presencia de síndrome metabólico (SM) y los patrones circadianos registrados mediante monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA).

**Métodos:** Diseño: estudio observacional transversal. Ámbito: Atención Primaria Servicio Madrileño de Salud (Área 10). Sujetos de estudio: muestreo sistemático consecutivo de 115 pacientes hipertensos. Periodo de reclutamiento: primer semestre de 2009. Análisis estadístico: variables continuas expresadas medias  $\pm$  desviación estándar (DE); variables categóricas expresadas con frecuencias y porcentajes [intervalo de confianza (IC) 95%], relacionadas con la prueba de la Chi<sup>2</sup>. Comparaciones intergrupos analizadas mediante test de t de Student para grupos independientes. Instrumentalización: A los sujetos de estudio se les realizó una MAPA de 24 horas con el aparato modelo SPACELABS 90207. Se evaluó la presencia de SM y los ritmos circadianos de la MAPA: riser, non-dipper, dipper, extreme-dipper. El diagnóstico del SM se realizó siguiendo los criterios de la IDF (Diabet Med 2006) o el de la NCEP ATP III (JAMA 2001).

**Resultados:** La edad media de los sujetos estudiados fue de 56,84 años (desviación estándar (DE):  $\pm 13,22$ ), de los que el 53,04% (IC95%: 7,49; 20,60) presentaban SM. La prevalencia de los patrones de ritmos circadianos de la MAPA en la población de estudio fue: patrón tipo riser en el 17,39% (IC95%: 10,96; 25,57), ritmo circadiano de tipo non-dipper en el 56,52% (IC95%: 46,96; 65,74), tipo dipper en el 25,22% (IC95%: 17,58; 34,17), y el 0,87% (IC95%: 0,02; 4,75) presentó patrón tipo extreme-dipper. Los cuatro patrones circadianos de MAPA se distribuyeron de forma similar ( $p = 0,1302$ ) entre las poblaciones con o sin SM, siendo más frecuente en la población non-dipper tanto en pacientes con SM como en la que no padecía SM. En la población de estudio, las diferencias de la presencia o ausencia de ECV en los patrones de MAPA no son significativas (tabla 1).

**Conclusiones:** La población de hipertensos estudiados presentan patrón non-dipper en el 56,5%. En los sujetos de estudio con patrón dipper y non-dipper es más frecuente la población sin SM aunque la diferencia no es significativa. En los sujetos de estudio con patrón riser es más frecuente la población con SM aunque la diferencia no es significativa.

### 319. PREVALENCIA DE SEDENTARISMO EN LA POBLACIÓN CON RIESGO CARDIOVASCULAR ELEVADO DE LA PROVINCIA DE LÉRIDA

A. Quesada Almacellas, M. Calderó Solé, V. Sánchez Fernández, R. Llovet Font, M. Lladén García, M. Pena Arnaiz, M.A. Molló Iniesta, M. Falguera Vilamajó, M.B. Vilanova Fillat y J. Montserrat Capdevila

ABIS Pla d'Urgell, Mollerussa.

**Propósito del estudio:** El objetivo de este estudio es describir si existe relación entre la actividad física y el síndrome metabólico en una población mayor de 18 años, representativa de la provincia de Lérida.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal multicéntrico. Muestra total de 293 pacientes mayores de 18 años representativos de la provincia de Lérida seleccionados aleatoriamente a partir del censo, estratificados por edad y género. La encuesta realizada incluía una evaluación de la actividad física realizada en la última semana. Los pacientes fueron divididos en dos grupos: sedentarios y no sedentarios, según los minutos semanales de actividad física realizados. La definición de síndrome metabólico (SM) fue a través de los criterios del Adult Treatment Panel-III (ATP-III).

**Resultados:** Se incluyeron en el estudio un total de 293 participantes. El 58,4% fueron mujeres (IC95% 52,5-64,1%) y el 41,6%, hombres (IC95% 35,9-47,5%). La mediana de edad es de 50,8 años (DE 19,3). La prevalencia de SM fue del 22,5% (95% CI 17,7-27,4). En el grupo sedentario, encontramos presencia de SM en un 53,3% (IC95% 35,5-71,2%) de los hombres y en un 52,94% (IC95% 36,2-69,7%), en el grupo de las mujeres. En el grupo de actividad física activa ( $> 150$  minutos semanales), la prevalencia de SM fue del

46,7% (IC95% 28,8-64,5%) en los hombres y del 47,1% (IC95% 30,3-63,8%) en las mujeres. Las diferencias en la prevalencia de SM, según edad y género, no resultaron estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que la actividad física juega un efecto positivo en el síndrome metabólico, a través de disminuir su prevalencia. La prevalencia de síndrome metabólico podría mejorar si la población general aumentase el ejercicio físico regular. Futuros estudios son necesarios para poder comprobar la asociación de la actividad física con el síndrome metabólico.

### 320. ¿CONTROLAMOS LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN NUESTROS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2?

L.F. Rebosa Domínguez, C. Ayuso Suero, A.B. Pozo Sánchez, F. García Gallego, C. Mena García y L. Baños Regalado

CS Don Benito Este, Don Benito.

**Objetivo:** Evaluar el grado de control de los factores de riesgo cardiovascular entre los pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) de una consulta de medicina de familia en un Centro de Salud Urbano.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional. Se evaluó el control de la tensión arterial (TA), lipídico (colesterol total y LDLc), glucémico, consumo de tabaco, perímetro abdominal (PA) e índice de masa corporal (IMC) según los objetivos marcados por el Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC) en la adaptación 2008 de la Guía Europea de Prevención Cardiovascular (TA  $< 130/80$ ; CT  $< 175$  mg/dl; LDLc  $< 100$  mg/dl; HbA1c  $< 7\%$ ; PA  $< 102$  cm en varones y  $< 88$  cm en mujeres; IMC  $\leq 25$ ). El análisis estadístico se realizó con el paquete SPSS 11.5.

**Resultados:** Se estudiaron 92 pacientes con DM2 (52,2% mujeres) con una edad media de  $67,98 \pm 6,37$  años. El 88% tienen IMC  $> 25$  y el 75% un PA mayor del objetivo. El 14,1% son fumadores activos. En el 82,6% observamos un buen control metabólico; en dos tercios no existe un buen control lipídico (CT 65,2% y LDLc 64,1%) a pesar de que el 81,2% tienen tratamiento con estatinas. El control tensional es deficiente en el 72,8% de los sujetos con un 56,5% de ellos tratados con dos o más fármacos a dosis óptimas. Encontramos una mayor prevalencia de sobrepeso-obesidad, perímetro abdominal alto y mal control lipídico entre las mujeres (PA y CT con diferencias estadísticamente significativas [ $p < 0,05$ ]). Los varones tienen mayor prevalencia de tabaquismo con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ). No existen diferencias entre ambos sexos en cuanto a control metabólico y de presión arterial.

**Conclusiones:** Aunque el control metabólico es óptimo en más del 80% de nuestros pacientes, encontramos una elevada prevalencia de sobrepeso-obesidad, así como un deficiente control tensional y lipídico lo que hace necesario incidir en la modificación de estilos de vida (dieta y ejercicio físico) así como ajustar el tratamiento antihipertensivo e hipolipemiente y/o asegurarnos el cumplimiento terapéutico.

Tabla 1

	Con SM	Sin SM	Diferencia %	IC del 95% de diferencia	p
Dipper	22,95%	27,78%	-4,86%	-36,44; +26,78	0,7654
Riser	24,59%	9,26%	+15,33%	-18,14; +48,80	0,4642
Non-Dipper	52,46%	61,11%	- 8,65%	-32,65; +15,35	0,4815
Extrem Dipper	0,0%	1,85%	-1,85%		

### 321. EVALUACIÓN DE LA PATOLOGÍA MACROVASCULAR EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

L.F. Rebosa Domínguez, C. Ayuso Suero, A.B. Pozo Sánchez, F. García Gallego, C. Mena García y L. Baños Regalado

CS Don Benito Este, Don Benito.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de patología macrovascular entre pacientes diabéticos tipo 2 (DM2) en un cupo urbano de medicina de familia.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional realizado entre pacientes con diagnóstico de DM2 en un cupo de un Centro de Salud Urbano. Se evaluó la presencia enfermedad macrovascular mediante el cálculo del Índice tobillo-brazo (ITB < 0,9 indicativo de arteriopatía periférica y > 1,30 de calcificación arterial), informes clínicos con el registro de cardiopatía isquémica (CI) o enfermedad cerebrovascular (ECV) y examen de EKG buscando signos sugerentes de isquemia antigua no conocida. Se recogieron además diversas variables clínicas: sexo, tiempo de evolución de la DM2 (< o > 10 años), control metabólico, lipídico y de presión arterial. El análisis estadístico se realizó mediante el paquete SPSS 11.5.

**Resultados:** Se evaluaron 92 pacientes (52,2% mujeres) con un tiempo de evolución de la diabetes de  $8,95 \pm 6,37$  años. El ITB resultó patológico en el 19,6% de los pacientes (el 7,6% indicativo de arteriopatía leve, el 2,2% moderada, el 1,1% severa y el 8,7% calcificación arterial). El 5,4% tenían antecedentes de ECV y el 13% de CI a lo que hay que añadir 5 pacientes (5,4%) con alteraciones electrocardiográficas que sugieren isquemia antigua. El 34,8% de los pacientes de nuestra serie tienen alguna complicación macroangiopática (18 varones y 14 mujeres). La mayor prevalencia de antecedente de complicaciones macrovasculares se objetiva en la diabetes de mayor tiempo de evolución (38,23% vs 32,75%) y en los pacientes que en el momento actual tienen mejor control metabólico (34,6% vs 31,25%), tensional (40% vs 32,83%) y lipídico (44,11% vs 20%) aunque sin diferencias estadísticamente significativas.

**Conclusiones:** Las complicaciones macrovasculares están presentes en más del 30% de nuestros DM2. La mayor prevalencia de ITB indicativo de arteriopatía periférica o calcificación y de antecedentes de CI o ECV la encontramos en pacientes con un mejor control metabólico, lipídico y tensional al final del estudio. Esto sugiere que tras la detección del evento cardiovascular el control de los factores de riesgo ha sido más estricto acercándonos a los objetivos de las principales guías (HbA1c < 7%, LDLc < 100 mg/dl y TA < 130/80).

### 322. ESTUDIO DE CALIDAD SOBRE LA MEJORA EN LA VALORACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE RESULTADO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE DIABETES II

A.A. Rodríguez Fernández<sup>1</sup>, G. Mediavilla Tris<sup>1</sup>, J. Iturralde Iriso<sup>1</sup>, A. Ruiz de Loizaga Arellano<sup>1</sup>, M. Ortega Horriño<sup>1</sup>, E. Gómez Vadillo<sup>1</sup>, A. Basabe Pérez<sup>1</sup>, T. Hernández Sotés<sup>2</sup>, M. Alarcía Ceballos<sup>1</sup> y J. Ocharán Corcuera<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Comarca Araba, Vitoria-Gasteiz. <sup>2</sup>Hospital Txagorritxu, Vitoria-Gasteiz.

**Objetivos:** Conocer el grado de mejora, tras la implementación de la guía de diabetes, en el cumplimiento de los indicadores de resultado (hemoglobina glicosilada, T.A., colesterol y tabaquismo) de pacientes diagnosticados de diabetes II del 2º cuatrimestre de 2009 respecto del 2º cuatrimestre de 2008.

**Métodos:** Estudio de calidad, antes y después, observacional, descriptivo y transversal realizado sobre la población diabética del CS Olaguibel (40.132 usuarios), en los que se valoró el grado de cumplimiento en la realización de los siguientes criterios de resultado: Control hemoglobina glicosilada: < 7; Control tensión arte-

rial: < 130/80; Control colesterol: LDL colesterol < 100; Control tabaquismo: no fumar.

**Resultados:** El grado de mejora en el cumplimiento para los indicadores referidos dio los siguientes resultados: Mejora del control hemoglobina glicosilada del 8,14% (sobre 32,84% en el año 2009). Mejora del control TA del 6,87% (sobre 19,47% en el año 2009). Mejora del control colesterol del 11,7% (sobre 35% en el año 2009). Mejora del tabaquismo 4,02% (sobre 93,12% en el año 2009).

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos reflejan una mejoría significativa, pese a persistir un bajo control de los indicadores de resultado de control de pacientes con diabetes II, exceptuando el alto porcentaje alcanzado en el indicador de tabaquismo. La implementación de las guías de práctica clínica pueden contribuir a la mejora de nuestros objetivos terapéuticos, siendo necesario para la mejora continua de los procesos una estrategia formativa que modifique y mejore las actitudes en el tratamiento de la diabetes.

### 323. INDICADORES DE RESULTADOS INTERMEDIOS TRAS CINCO AÑOS DEL MODELO DE GESTIÓN BASADO EN PROCESOS ASISTENCIALES INTEGRADOS EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL ÁREA SANITARIA NORTE DE MÁLAGA

F.J. Sánchez Lora<sup>1</sup>, T. Téllez Santana<sup>2</sup>, J. Villar Jiménez<sup>1</sup>, J. González Luis<sup>3</sup>, C. Parejo García<sup>4</sup>, P. Molina Mendoza<sup>5</sup>, P. Macías Mir<sup>1</sup>, A. Pedrajas Ortiz<sup>1</sup>, R. López Salguero<sup>6</sup> y F. Pozo Muñoz<sup>7</sup>

<sup>1</sup>U.G.C. Medicina Interna, Antequera. <sup>2</sup>Unidad de Apoyo a la Investigación, Antequera. <sup>3</sup>Medicina Familiar y Comunitaria, Antequera. <sup>4</sup>U.G.C. Atención Primaria, Antequera. <sup>5</sup>U.G.C. Análisis Clínicos, Antequera. <sup>6</sup>Sección de Cardiología, Antequera. <sup>7</sup>Unidad de Calidad, Antequera.

**Propósito del estudio:** El modelo de gestión integral del proceso diabetes mellitus de tipo 2 ambiciona realizar una asistencia sanitaria integral y continuada que ofrezca una respuesta de calidad suficiente a todas las necesidades de los pacientes. En este estudio se presenta la evolución de los resultados intermedios de la implantación del modelo de gestión basado en procesos asistenciales integrados (PAI) en pacientes diabéticos de tipo 2 en el Área Sanitaria Norte de Málaga, durante el periodo 2001-2007.

**Métodos:** Análisis de indicadores de resultados intermedios relacionados con el seguimiento del PAI diabetes mellitus tipo 2 que se ha ido implantando de forma progresiva desde el año 2002 en el Área Sanitaria Norte de Málaga. La muestra poblacional utilizada se obtuvo de una cohorte de 1686 pacientes con diabetes tipo 2, seleccionados retrospectivamente y de forma aleatoria entre los registrados por Atención Primaria el año 2001. Se han revisado las historias clínicas de Atención Primaria y Especializada y obtenido los parámetros analíticos usados para el cálculo de los indicadores al final del periodo analizado. Se comparan los resultados de los sujetos registrados vs no registrados en el PAI.

**Resultados:** De los 1.016 diabéticos sin enfermedad cardiovascular válidos al inicio del seguimiento, sobrevivieron para el análisis a finales de 2007 un total de 763. La edad media de la muestra era 71,4 años (DE: 9,9) y la representación femenina el 58,1%. Empleaban insulina en su tratamiento el 38,6%. El 81,3% acabaron el seguimiento sin fumar. Presentaban sobrepeso/obesidad un 63,7%, siendo la media del IMC: 31,7 Kg/m<sup>2</sup> (DE: 5,6), y un perímetro abdominal medio de 109,1 cm (DE: 15,1) los varones y de 107,6 cm (DE: 11,3) las mujeres. Un 82,3% eran hipertensos, siendo la cifra media para la PAs de 139,5 mmHg (DE: 19,6) y para la PAd 73,5 mmHg (DE: 10,8). El 89,2% de los hipertensos tomaban medicación para su control, que estaba bajo las recomendaciones actuales en

sólo el 29,1% (IC95: 22,4-35,8). Un 71,2% eran dislipémicos (67,1% tratados), con un valor medio del LDLc de 130,1 mg/dl (DE: 32,2), estando bajo los valores recomendados el 16,2% de aquellos que presentaban muy alto riesgo cardiovascular. La media de la hemoglobina glicosilada fue de 8,0% (DE: 1,6). Durante el período analizado sólo se habían incluido en el PAI 535 de los 1016 casos (52,6%), realizándose el registro del 85,5% en los tres primeros años. La comparación de resultados entre sujetos registrados en el PAI, o no, informa de una menor influencia del mismo que la esperada en la consecución de objetivos de control de los principales factores de riesgo cardiovascular en la población diabética de tipo 2 del Área Sanitaria Norte de Málaga.

**Conclusiones:** Los datos de la intervención realizada durante los primeros 5 años a través del modelo de gestión del proceso asistencial integrado diabetes mellitus tipo 2 en el Área Sanitaria Norte de Málaga muestran mejoras en algunos indicadores intermedios de control de los factores de riesgo cardiovascular asociados, pero no confirman las favorables expectativas de mejora de la mayoría de ellos creadas inicialmente entre los profesionales. Se sugieren propuestas de actuación locales en este proceso para mejorar los resultados de su gestión.

### 324. INDICADORES DE RESULTADOS FINALES TRAS CINCO AÑOS DEL MODELO DE GESTIÓN BASADO EN PROCESOS ASISTENCIALES INTEGRADOS EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL ÁREA SANITARIA NORTE DE MÁLAGA

T. Téllez Santana<sup>1</sup>, A. Ruíz Serrato<sup>2</sup>, M.J. Vallejo Herrera<sup>2</sup>, M.C. Rodríguez Casimiro<sup>3</sup>, I. García Maldonado<sup>3</sup>, D. Gómez Lora<sup>4</sup>, R. Moya Benedicto<sup>4</sup>, M.L. Garrido Torres-Puchol<sup>5</sup>, J.R. Carmona González<sup>6</sup> y F.J. Sánchez Lora<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Apoyo a la Investigación, Antequera. <sup>2</sup>Medicina Interna, Antequera. <sup>3</sup>Medicina Familiar y Comunitaria, Antequera. <sup>4</sup>U.G.C. Medicina Interna, Antequera. <sup>5</sup>U.G.C. Análisis Clínicos, Antequera. <sup>6</sup>Sección de Cardiología, Antequera.

**Propósito del estudio:** El modelo de gestión integral del proceso Diabetes Mellitus de tipo 2 ambiciona realizar una asistencia sanitaria integral y continuada que ofrezca una respuesta de calidad suficiente a todas las necesidades de los pacientes. En este estudio se presenta la evolución de los indicadores de resultados finales de la implantación del modelo de gestión basado en procesos asistenciales integrados (PAI) de pacientes diabéticos de tipo 2 en el Área Sanitaria Norte de Málaga, durante el período 2001-2007.

**Métodos:** Análisis de indicadores de resultados finales relacionados con el seguimiento del PAI diabetes mellitus tipo 2 que se ha ido implantando de forma progresiva desde el año 2002 en el Área Sanitaria Norte de Málaga. La muestra poblacional utilizada se obtuvo de una cohorte de 1.686 pacientes con diabetes tipo 2, seleccionados retrospectivamente y de forma aleatoria entre los registrados por Atención Primaria el año 2001. Se han revisado las historias clínicas de Atención Primaria y Especializada y obtenido los parámetros usados para el cálculo de los indicadores al final del período analizado. Se comparan los resultados de los sujetos registrados versus no registrados en el PAI.

**Resultados:** De los 1.016 diabéticos sin enfermedad cardiovascular válidos al inicio del seguimiento, habían fallecido a finales de 2007 un total de 253 (24,9%), siendo por causa vascular en un 40,7%. De entre ellas, destacaban las registradas con origen cardíaco (SCA 25,3%, ICC 24,2%, parada cardiorrespiratoria 22,0%) e ictus (19,8%). La edad media de los 763 supervivientes era 71,4 años (DE: 9,9), con una representación femenina del 58,1%. El tiempo medio de evolución de diabetes era de 14,2 años (DE: 7,0). Empleaban insulina en su tratamiento el 38,6%. El 31,3% de los supervivientes

había desarrollado alguna complicación macrovascular durante los seis primeros años de seguimiento: la claudicación intermitente se registró en el 27,6% de los pacientes, el diagnóstico de Insuficiencia cardíaca en el 20,9%, la cardiopatía isquémica en el 17,2%, y el ictus en el 9,3%. Respecto a las complicaciones microvasculares, se registró un desarrollo de las mismas hasta en el 30,1% de los pacientes, siendo la sintomatología de polineuropatía diabética la de mayor incidencia, seguida por la nefropatía diabética en alguno de sus estadios y la retinopatía diabética. La comparación de resultados entre sujetos registrados en el PAI, o no, informa de una escasa influencia del mismo en la incidencia de morbilidad de los diabéticos de tipo 2 de nuestra Área Sanitaria.

**Conclusiones:** Los datos de la intervención realizada durante los primeros 5 años a través del modelo de gestión del proceso asistencial integrado diabetes mellitus tipo 2 del Área Sanitaria Norte de Málaga muestra una escasa influencia de mejora en los indicadores de resultados finales, por lo que no confirman las favorables expectativas creadas inicialmente entre los profesionales. Se sugieren propuestas de actuación locales en este proceso para mejorar los resultados en salud sobre esta población de elevado riesgo cardiovascular.

### 325. UTILIDAD DEL CUESTIONARIO EUROQOL-5D PARA CONOCER EL ESTADO DE SALUD PERCIBIDA EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL ÁREA SANITARIA NORTE DE MÁLAGA

A. Ceballos Torres<sup>1</sup>, M.C. Rodríguez Casimiro<sup>2</sup>, J. González Luis<sup>2</sup>, I. García Maldonado<sup>2</sup>, A. Ruíz Serrato<sup>3</sup>, M.J. Vallejo Herrera<sup>3</sup>, T. Téllez Santana<sup>4</sup>, R. González Cisneros<sup>5</sup>, T. Rodríguez Ruíz<sup>6</sup> y F.J. Sánchez Lora<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC Medicina Interna, Antequera. <sup>2</sup>Medicina Familiar y Comunitaria, Antequera. <sup>3</sup>Medicina Interna, Antequera. <sup>4</sup>Unidad de Apoyo a la Investigación, Antequera. <sup>5</sup>UGC de Atención Primaria, Antequera. <sup>6</sup>UGC de Análisis Clínicos, Antequera.

**Propósito del estudio:** Describir el estado de salud percibido por pacientes diabéticos de tipo 2 del Área Sanitaria Norte de Málaga, y analizar posibles diferencias entre sexos y grupos de edad.

**Métodos:** Muestra de 102 pacientes entrevistados de entre los 1.016 que componen una cohorte de diabéticos de tipo 2 del Área Sanitaria Norte de Málaga seguida desde el año 2001. Se analizan los resultados del cuestionario genérico de estado de salud percibida EuroQol-5D, administrado en 2008. Se analizan las frecuencias de respuestas de las 5 dimensiones del cuestionario, así como los valores de la escala visual analógica del mismo, en ambos sexos y diferentes grupos de edad. Se empleó t-Student y  $\chi^2$  para el estudio estadístico, considerando significativa una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La edad media de los pacientes entrevistados fue 70,7 años (DE: 8,99), sin diferencias entre sexos, siendo el 52,9% varones. La evolución media de la diabetes de tipo 2 era 16,9 años (DE: 8,1). El dolor/disconfort fue la dimensión que presentó mayor afectación (44,1%), mostrando junto con la limitación para actividades usuales y síntomas de ansiedad/depresión una significativa mayor afectación entre mujeres. La valoración cuantitativa subjetiva del estado de salud el día de la entrevista ofreció una media de 56,96 (DE: 19,6) (r: 0-100), con significativa menor puntuación entre mujeres.

**Conclusiones:** Esta muestra de pacientes diabéticos de tipo 2 del Área Sanitaria Norte de Málaga percibe, en general, su estado de salud de forma satisfactoria; si bien en las mujeres existe mayor afectación de varias dimensiones del mismo que pueden condicionar su calidad de vida relacionada con la salud. No se detectó, en cambio, diferencias de percepción del estado de salud entre grupos de edad.



### 326. EL SÍNDROME METABÓLICO SE ASOCIA A PATRÓN DE RITMO CIRCADIANO RISER

M. Viñolo López, M. Segura Torres, C.P. Gutiérrez Rivas, E. Merino García, F.J. Borrego Utiel y A. Liébana Cañada

*Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén.*

**Introducción:** La ausencia de descenso nocturno de presión arterial, se asocia con un peor pronóstico cardiovascular. Hay estudios en los que se ha documentado correlación entre el descenso de PA nocturno y algunos componentes individuales del Síndrome metabólico. Sin embargo, la asociación entre SM y patrón non dipper de PA parece controvertida.

**Objetivos:** Analizar la relación entre síndrome metabólico y patrón de ritmo circadiano por MAPA.

**Material y métodos:** Hemos seleccionado a aquellos pacientes hipertensos a los que se les había realizado una monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) entre enero/2003 y agosto/2009 en nuestro servicio. Se han recogido datos demográficos, factores de riesgo vascular, datos analíticos y MAPA.

**Resultados:** Tenemos incluidos un total de 94 pacientes. Mujeres 50%. Edad media  $48,1 \pm 14,0$  años. Fuman 20,9%. Antecedentes de cardiopatía isquémica 1,1%, arritmias 1,1%, hipertrofia ventricular izquierda 7,4% y retinopatía hipertensiva grado 1-2 18,5% y grado 3-4 1,1%. Patrones de MAPA: riser 16%, no dipper 50%, dipper 29,8% y dipper extremo 4,2%. Tienen SM: ATP III 44,7% e IDF 60%, obesidad abdominal ATP III 41,9% e IDF 76,7%, hiperglucemia 48,9%, HDL baja 23,7% e hipertrigliceridemia 23,4%. Todos son hipertensos con función renal normal pero varía según los distintos métodos utilizados, de tal forma que por la fórmula de Cockcroft  $97,6 \pm 24,9$  ml/min, ClCr con orina de 24 horas  $108,7 \pm 33,7$  ml/min/ $1,73$  m<sup>2</sup>. Si consideramos los pacientes con SM según ATP III encontramos que los que tienen SM son personas con más edad (SM si  $55,0 \pm 12,4$  vs no  $42,1 \pm 13,0$  años;  $p < 0,001$ ) y que tienen más años evolución de la HTA (SM si  $5,6 \pm 6,9$  vs no  $2,2 \pm 3,3$  años;  $p = 0,007$ ), mayor puntuación de índice de Charlson corregido para la edad (SM si  $1,3 \pm 1,2$  vs no  $0,4 \pm 0,6$ ;  $p < 0,001$ ), también muestran mayor presión de pulso nocturna (SM si  $54 \pm 14$  vs  $47 \pm 8$  mmHg;  $p = 0,01$ ) y menor TAD diurna (SM si  $82 \pm 12$  vs no  $87 \pm 10$ ;  $p = 0,02$ ) y mayor número de hipotensores (SM si  $0,9 \pm 1,1$  vs no  $1,6 \pm 1,6$ ;  $p < 0,001$ ). Respecto a los patrones circadianos por MAPA, el patrón riser es más frecuente entre los que tienen SM (SM si 28,9 vs no 2,1%;  $p = 0,01$ ). Asimismo encontramos que toman diuréticos en mayor proporción (SM si 45,9% vs SM no 23,4%  $p = 0,03$ ) y más ARA II (SM si 65,8% vs SM no 36,2%;  $p = 0,007$ ) y de antagonistas del calcio (SM si 31,6% vs SM no 12,8%;  $p = 0,03$ ). No encontramos diferencias significativas en cuanto a sexo, antecedentes personales de arritmias, hipertrofia de ventrículo izquierdo, retinopatía hipertensiva, tabaquismo, microalbuminuria, toma de IECA, betabloqueantes, alfabloqueantes, estatinas y fibratos. Al considerar el SM según criterios de la IDF encontramos también que los pacientes con SM tienen más edad (SM si  $53,2 \pm 12,5$  vs no  $39,0 \pm 12,6$  años;  $p < 0,001$ ) no llegó a alcanzar la significación los años evolución de la HTA (SM si  $4,6 \pm 6,2$  vs no  $2,4 \pm 3,7$  años;  $p = 0,05$ ), muestran mayor puntuación de índice de Charlson corregido para la edad (SM si  $1,2 \pm 1,1$  vs no  $0,2 \pm 0,4$ ;  $p < 0,001$ ), mayor presión de pulso nocturna (SM si  $52 \pm 13$  vs  $47 \pm 7$  mmHg;  $p = 0,02$ ) menor TAD diurna (SM si  $82 \pm 11$  vs no  $88 \pm 10$ ;  $p = 0,02$ ) y mayor número de hipotensores (SM si  $0,9 \pm 0,9$  vs no  $1,4 \pm 0,9$ ;  $p = 0,02$ ). Se asocia con mayor frecuencia a un patrón circadiano tipo riser (SM si 23,5% vs 0%;  $p = 0,005$ ) y mayor frecuencia de tabaquismo activo (SM si 29,4% vs 8,8%;  $p = 0,02$ ). Toman diuréticos en mayor proporción (SM si 42% vs SM no 20,6%;  $p = 0,04$ ), antagonistas del calcio (SM si 29,4% vs 8,8%;  $p = 0,02$ ) y estatinas (SM si 21,6% vs no 5,9%;  $p = 0,04$ ). No encontramos diferencias en cuanto a sexo, antecedentes personales de arritmias, hipertrofia ventricular izquierda, retinopatía hipertensiva, microalbuminuria, toma de IECA, ARAII, fibra-

tos, alopurinol, betabloqueantes y alfabloqueantes. Para evitar la influencia que los diuréticos tienen sobre el síndrome metabólico, encontramos que, entre los pacientes que no toman diuréticos, el patrón riser se sigue asociando independientemente de la toma de diuréticos, a la presencia de síndrome metabólico tanto por ATPIII (SM si 100% vs no 0%;  $p = 0,002$ ) como IDF (SM si 100% vs no 0%;  $p = 0,02$ ).

**Conclusiones:** El síndrome metabólico se asocia a patrón de ritmo circadiano riser lo que le confiere un mayor riesgo cardiovascular y debemos tener en cuenta en la valoración de la opción terapéutica del paciente.

### 327. SÍNDROME METABÓLICO Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL

L. Vigil Medina, M. López Jiménez, E. Condés, D. Ferrero Yébenes, O. Caamaño, R. García Carretero, D. Lorence y J. Ruiz Galiana

*Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles, Madrid.*

**Propósito del estudio:** El síndrome metabólico (SM) es un factor de riesgo cardiovascular y se ha relacionado con el desarrollo de afectación renal crónica en distintas poblaciones. Nuestro propósito fue analizar si el SM se asocia con la evolución a insuficiencia renal crónica (IRC) y/o microalbuminuria (MAU) en un grupo de pacientes con hipertensión arterial esencial (HTA).

**Métodos:** Estudio longitudinal, prospectivo. De una población de 1231 pacientes diagnosticados de HTA esencial y seguidos de forma periódica en nuestra consulta, hemos seleccionado a 589 (51,6% varones), con una edad media de  $56,8 \pm 13,7$  años y que en la visita inicial presentaban una función renal normal, definida como un filtrado glomerular (FG) calculado por la fórmula MDRD  $> 60$  ml/min/ $1,73$  m<sup>2</sup> y ausencia de MAU (cociente albumina/creatinina  $< 22$  mg/g en varones y  $< 30$  mg/g en mujeres). El SM se definió según criterios del ATP-III.

**Resultados:** 310 pacientes (52%) cumplían criterios de SM basalmente y 77 (13%) tenían diabetes mellitus (DM) tipo 2. El FG medio en la visita inicial fue de  $87,6 \pm 18$  ml/min/ $1,73$  m<sup>2</sup> y la MAU  $6,5 \pm 5,8$  mg/g de creatinina. Tras 4,2 años de seguimiento, 102 pacientes (17,3%) desarrollaron MAU, 72 (12,2%) en el grupo con SM y 30 (5%) en el grupo sin SM. 46 pacientes (7%) desarrollaron IRC, 27 (4,5%) en el grupo con SM y 19 (3,2%) en aquellos sin SM. En el análisis multivariado el cociente de riesgo (ajustado para edad, sexo, FG-MDRD, índice de masa corporal y el uso de IECA o ARA-II) de desarrollar MAU en los pacientes con SM fue de 2,13 (IC95%: 1,36-3,31,  $p = 0,001$ ). Excluyendo a los pacientes con DM este riesgo disminuyó pero permaneció significativo (OR = 1,88, IC95%: 1,19-2,98,  $p = 0,005$ ). De los componentes del SM sólo el criterio de glucemia (OR = 1,82, IC95%: 1,1-2,9,  $p = 0,012$ ) resultó predictor del desarrollo de MAU. El desarrollo de IRC no mostró diferencias entre los dos grupos con y sin SM (OR = 1,14, IC95%: 0,63-2,06,  $p = 0,66$ ).

**Conclusiones:** En nuestros pacientes con HTA esencial la presencia de SM dobla el riesgo de aparición posterior de MAU, persistiendo tras excluir a los pacientes con DM. En nuestra población el SM no aumentó sin embargo el riesgo de desarrollar IRC, probablemente por un tiempo de seguimiento insuficiente en relación a una función renal basal bien preservada.

### 328. ¿EL AGONISMO DE IRBESARTÁN SOBRE EL RECEPTOR PPAR- $\gamma$ APORTA EFICACIA SOBRE EL CONTROL DE LA PRESIÓN Y ALBUMINURIA EN DIABÉTICOS TIPO 2 CON INSULINORRESISTENCIA?

A. Yoldi Arrieta, C. García Delgado, T. Matteucci Armesto, M. Aramburu Calafell, I. Bilbao Garay, M. Álvarez-Coca González y M. Goena Iglesias

Hospital Donostia, San Sebastián.

**Propósito del estudio:** La resistencia a la insulina (IR) y la hipertensión volumen dependiente condicionan una alteración de la hemodinámica renal, con incrementos de la presión intraglomerular y de la permeabilidad renal favoreciendo la lesión de los órganos diana, con microalbuminuria (MAU) como expresión del daño renal inicial. Irbesartán aporta un agonismo parcial sobre el receptor PPAR- $\gamma$  con potencial efecto en la mejoría de la sensibilidad a la insulina. Se realizó un estudio cuyo objetivo fue valorar un posible efecto diferenciador del tratamiento con irbesartán sobre la HTA, MAU y parámetros metabólicos a las dosis adecuadas, en pacientes diabéticos con o sin obesidad como marcador de IR.

**Métodos:** Se incluyen en estos datos preliminares 25 pacientes de ambos sexos,  $\geq 18$  años, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, HTA fuera de objetivos, MAU y con IMC variables. Se recogieron datos de IMC, control metabólico, perfil lipídico, TA y MAU en situación basal y tras seis meses de tratamiento con irbesartán a las dosis adecuadas.

**Resultados:** 1.- Irbesartán se mostró eficaz en el control de la TA (130/80 mmHg) en 15 de los 25 pacientes. Como grupo, las modificaciones de la TA a lo largo del estudio fueron significativas (155/92 mmHg vs 134/84 mmHg  $p < 0,01$ ). 2.- Se objetivó una disminución significativa de los niveles de MAU a los seis meses de tratamiento (164 vs 133  $\mu\text{g}/\text{mg}$  albúmina/creatinina  $p < 0,05$ ). En el 11% de los pacientes se consiguió la normoalbuminuria. 3.- No se modificó el IMC, HbA1c y perfil lipídico en los 6 meses de seguimiento. 4.- El comportamiento de irbesartán fue similar en todos los rangos de IMC estudiados.

**Conclusiones:** 1.- Se observa un adecuado control de la TA y MAU en un grupo de pacientes diabéticos tratados con irbesartán. 2.- A tenor de los datos disponibles, no se puede concluir que la actividad de irbesartán sobre el receptor PPAR- $\gamma$  produzca en diabéticos con mayor IMC, un efecto añadido sobre el control de la TA, MAU o perfil metabólico.

### 329. ANÁLISIS DEL ESTADO ANTIOXIDANTE EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO

J. Bernabé<sup>1</sup>, M.P. Zafrilla<sup>1</sup>, J. Mulero Cánovas<sup>1</sup>, F. Avilés<sup>2</sup>, B. Cerdá Martínez-Pujalte<sup>1</sup>, D. Moreno<sup>4</sup>, J.M. Morillas<sup>1</sup>, S. Parra<sup>2</sup> y J. Abellán<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Tecnología de la Alimentación y Nutrición, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. <sup>3</sup>Cátedra de Riesgo Cardiovascular, UCAM, Murcia. <sup>4</sup>Departamento Ciencia y Tecnología de Alimentos, CEBAS-CSIC, Murcia.

**Objetivos:** Llevar a cabo un estudio comparativo de parámetros indicativos de la capacidad antioxidante como son el análisis de determinados enzimas: Superóxido dismutasa (SOD), Selenio Glutación Peroxidasa (SeGPx), Glutación Reductasa (GR), y del cociente Glutación reducido/Glutación oxidado (GSH/GSSH), en un grupo de pacientes con Síndrome metabólico frente a un grupo control.

**Material y métodos:** La muestra poblacional está constituida por 33 individuos con Síndrome metabólico (SM) (16 hombres y 17 mujeres) con una edad media de  $58,8 \pm 4,4$  años y un grupo control de 20 individuos (8 hombres y 12 mujeres) de una edad media semejante ( $55,9 \pm 4,3$  años). Los pacientes con SM, cumplen tres de

los requisitos establecidos por la Adult Treatment Panel III (ATPIII), siendo común en todos la presencia de obesidad (perímetro de la cintura superior a 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres) y el grupo control está formado por personas sanas del mismo rango de edades. El fundamento de los métodos ha consistido en un ensayo automatizado enzimático en un autoanalizador Hitachi 912 (Roche). Para el análisis de las enzimas se han utilizado Kits de Randox: SOD (DE 125) (Randox). SeGPx (RS 504) y GR (kit GR 2368). El cociente GSH/GSSH, se ha analizado utilizando el Kit OxisResearch TM. Bioxytech GSH/GSSH-412 TM. El análisis estadístico se ha realizado con el programa SPSS v. 15.0.

**Resultados:** Los valores medios obtenidos en los pacientes con SM frente a el grupo control así como la significación estadística han sido: SOD SM/controles ( $853,8 \pm 326,2 \text{ U/g Hg}/947,8 \pm 272 \text{ U/g Hg}$ ) ( $p < 0,05$ ). SeGPx SM/controles ( $7.257,5 \pm 1.448,1 \text{ U/L}/7.913,6 \pm 2.091,1 \text{ U/L}$ ) ( $p > 0,05$ ). GR SM/controles ( $50,0 \pm 8,2 \text{ U/L}/59,8 \pm 10,1 \text{ U/L}$ ) ( $p < 0,05$ ). Cociente GSH/GSSH SM/controles ( $6,4 \pm 1,7 \mu\text{M}/7,1 \pm 2,3 \mu\text{M}$ ) ( $p > 0,05$ ). No se observan diferencias significativas con respecto al sexo al comparar los valores medios de las enzimas antioxidantes de los pacientes con SM con los observados en el grupo control.

**Conclusiones:** Los valores obtenidos en la evaluación de las enzimas antioxidantes revelan una disminución significativa en los pacientes con síndrome metabólico en los antioxidantes primarios Superóxido dismutasa y Glutación reductasa.

### 330. BIOMARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO

J. Bernabé<sup>1</sup>, F. Avilés<sup>2</sup>, B. Cerdá<sup>1</sup>, J. Mulero<sup>1</sup>, C. García Viguera<sup>1</sup>, M. Leal<sup>3</sup>, J. Abellán<sup>3</sup>, S. Parra<sup>2</sup> y P. Zafrilla<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Católica San Antonio, Murcia. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. <sup>3</sup>Cátedra de Riesgo Cardiovascular UCAM, Murcia. <sup>4</sup>Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos CEBAS-CSIC, Murcia.

**Introducción:** La hipótesis del estrés oxidativo en la patogenia de distintas enfermedades se refiere a un desbalance entre la formación de radicales libres, como el radical superóxido ( $\text{O}_2^{\cdot-}$ ), el peróxido de hidrógeno ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) y el radical hidroxilo ( $\text{OH}^{\cdot}$ ), y los procesos de defensa antioxidante.

**Objetivos:** Realizar un análisis comparativo de diversos biomarcadores de estrés oxidativo en pacientes con síndrome metabólico frente a un grupo control: marcador de oxidación del ácido desoxirribonucleico (DNA), (concentración sérica de 8-Hidroxi-2-desoxiguanosina, 8-OHdG); marcador de oxidación proteica (grupos carbonilo) y marcador de oxidación lipídica (niveles de isoprostanos en orina).

**Material y métodos:** La muestra poblacional está constituida por 33 individuos con síndrome metabólico (SM) (16 hombres y 17 mujeres) con una edad media de  $58,8 \pm 4,4$  años y un grupo control de 20 individuos (8 hombres y 12 mujeres) de edad media semejante ( $55,9 \pm 4,3$  años). Los pacientes con SM, cumplen tres de los requisitos establecidos por la Adult Treatment Panel III (ATPIII), siendo común en todos ellos la presencia de obesidad (perímetro de la cintura superior a 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres). El fundamento de los métodos utilizados para el análisis de las muestras séricas (8OHdG y grupos Carbonilo) y orina (isoprostanos) ha sido enzimoinmunoanálisis competitivo (ELISA) con las siguientes referencias: para (8-OHdG), kit KOG-200SE. JALCA; para Grupos carbonilo kit PCKIT P081 (Bio Cell Corporation Limited) y para isoprostanos Kit EA 85 (Oxford Biomedical Research). Para el análisis estadístico se ha utilizado el programa SPSS v.15.0.

**Resultados:** Los valores medios obtenidos en los pacientes con SM frente a grupo control han sido: 8-hidroxi-2-desoxiguanosina (SM/controles): ( $20,2 \pm 4,4 \text{ ng/ml}/18,2 \pm 5,4 \text{ ng/ml}$ ); grupos carbo-

nilo:  $(57,1 \pm 27,1 \text{ } \mu\text{mol/mg}/63,2 \pm 14,4 \text{ } \mu\text{mol/mg})$ ; isoprostanos ( $3,5 \pm 2,4 \text{ ng/ml}/4,9 \pm 2,3 \text{ ng/ml}$ ). Sólo se observan diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) cuando comparamos los valores medios de isoprostanos en pacientes con SM con los obtenidos en el grupo control. No se observan diferencias significativas con respecto al sexo en ninguno de los marcadores analizados.

**Conclusiones:** 1. El estudio de marcadores de estrés oxidativo sobre DNA (8OH-dG) y sobre proteínas (grupos carbonilo), si bien revela unos valores medios superiores en los pacientes con síndrome metabólico frente al grupo control, estas diferencias no son significativas ( $p > 0,05$ ). 2. Observamos niveles séricos inferiores significativamente en los valores medios de isoprostanos en los pacientes con síndrome metabólico frente al grupo control ( $p \leq 0,05$ ).

3. Nuestros resultados no muestran de forma concluyente un mayor estrés oxidativo en la población con SM analizada.