

## Trabajos de investigación clínica

---

### C01. ASOCIACIÓN ENTRE INCREMENTO MATUTINO DE LA PRESIÓN DOMICILIARIA Y DAÑO DE ÓRGANO BLANCO EN HIPERTENSOS MEDICADOS

J. Barochiner, L.S. Aparicio, J. Alfie, M.A. Rada, M.S. Morales, P.E. Cuffaro, M.J. Marín, C.R. Galarza y G.D. Waisman

*Sección de Hipertensión Arterial, Servicio de Clínica Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires.*

**Introducción:** Existen escasos reportes acerca de la asociación del IM detectado por Monitoreo Domiciliario de PA (MDPA) con daño de órgano blanco en población general e hipertensos no tratados. La información sobre dicha asociación en hipertensos medicados es aún más escasa y basada exclusivamente en población de origen asiático. El objetivo de nuestro estudio fue caracterizar a los pacientes que presentan IM de la PA detectado por MDPA y determinar una posible asociación entre dicho incremento y daño de órgano blanco, medido a través de hipertrofia ventricular izquierda (HVI).

**Métodos:** Se incluyeron pacientes hipertensos adultos medicados derivados a la Sección Hipertensión para realizar un MDPA con el objetivo de evaluar el grado de control de la PA. Los pacientes completaron un cuestionario acerca de sus factores de riesgo cardiovascular, antecedentes de enfermedad cardio y cerebrovascular establecida, y consumo de antihipertensivos. Se registró peso, talla y PA de consultorio. Se obtuvieron de las historias clínicas datos de laboratorio de los 3 meses previos a la realización del MDPA y de ecocardiograma doppler transtorácico (Philips iE33) dentro del año de realización del MDPA. El protocolo de MDPA utilizado fue de 4 días de mediciones por duplicado (matutinas, por la tarde y vespertinas), utilizando un equipo validado OMRON HEM-705 CP. Se definió IM de la PA domiciliaria a una diferencia entre la PA sistólica matutino-vespertina  $\geq 15$  mmHg. Se consideró que los pacientes tenían hipertrofia ventricular izquierda (HVI) si el IMVI era  $\geq 95$  g/m<sup>2</sup> para las mujeres y  $\geq 115$  g/m<sup>2</sup> para los varones. Los pacientes con insuficiencia renal crónica se definieron como aquellos con un índice de filtrado glomerular estimado por fórmula MDRD (IFGe)  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> durante al menos 3 meses. Se compararon las características de los pacientes con y sin IM de la PA domiciliaria. Las variables que presentaron asociación significativa con el IM de la PA en el análisis univariado fueron introducidos en un modelo de regresión logística multivariado.

**Resultados:** Se incluyeron 216 sujetos en el análisis. La edad promedio fue de  $68 (\pm 13,3)$  años, con un 69,4% de mujeres, 99,1% de caucásicos y una PA promedio en consultorio de  $137 (\pm 19)/76 (\pm 11)$  mmHg. 29 (13,4%) pacientes presentaron IM de la PA, con un promedio de ascenso de  $23 (\pm 8)$  vs  $-2 (\pm 9)$  mmHg en los pacientes sin IM ( $p < 0,001$ ). Al comparar las características de los pacientes con y sin IM, los primeros resultaron tener una edad más avanzada y una mayor prevalencia de HVI, insuficiencia renal crónica y antecedentes de enfermedad cerebrovascular. En el análisis multivariado, las variables que persistieron independientemente asociadas

con el IM de la PA fueron la HVI (OR 3,5 [IC95% 1,1-11,4]), la edad (OR 1,05 [IC95% 1,003-1,1]) y el antecedente de enfermedad cerebrovascular (OR 3,9 [IC95% 1,1-14,2]).

**Conclusiones:** En hipertensos medicados, el IM de la PA sistólica detectado por MDDPA muestra una asociación independiente con la edad, el antecedente de enfermedad cerebrovascular y la HVI.

## CO2. PREVALENCIA DE HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA EN JÓVENES NO HIPERTENSOS

D. Broda, C. Massarutti, O. Pinilla, E. Escudero e I. Ennis

*Centro de Investigaciones Cardiovasculares, UNLP.*

**Objetivo:** Estudiar en un grupo de jóvenes estudiantes universitarios la prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda (HVI) y analizar si la misma se acompaña de modificaciones funcionales precoces para definirla como fisiológica o patológica.

**Métodos:** Se estudiaron 754 jóvenes (18-24 años) no hipertensos, midiéndose la presión arterial y realizando un ecocardiograma-Doppler en cada individuo para estudiar estructura y función ventricular izquierda. Se calculó la masa ventricular izquierda (MVI); obteniéndose el índice de masa ventricular (IMVI) dividiéndola por altura<sup>2.7</sup>. Se definió HVI utilizando el criterio de la American Society of Echocardiography (ASE): hombres > 48 g/m<sup>2.7</sup>- mujeres > 44 g/m<sup>2.7</sup> y por el valor de IMVI superior al percentil 95 de la distribución del IMVI en los 710 individuos no hipertensos y con normopeso de nuestra población: hombres > 42 g/m<sup>2.7</sup>- mujeres > 40 g/m<sup>2.7</sup>. La función sistólica fue evaluada por los porcentajes de acortamiento endocárdico y medio-ventricular y por la velocidad pico sistólica del anillo mitral. La función diastólica a través de las relaciones e'/a' del anillo mitral y la E/e'. La distensibilidad ventricular se estudió utilizando el índice de deformación diastólica de la pared posterior (IDD). Valores de p < 0,05 señalaron significación estadística.

**Resultados:** La prevalencia de hipertrofia según ASE fue de 1,9% y considerando el valor del percentil 95 de 5,7% (p < 0,05). Los individuos con HVI (por ASE) tenían 61,46 g más de MVI que los no hipertróficos (no HVI). Al efectuar un análisis de covarianza se pudo observar que la mayor parte de esa diferencia aparece al asociar el trabajo latido con el índice de masa corporal, justificando el 46% de la diferencia y quedando 54% sin una variable que lo justifique. Resultados similares se observaron utilizando el percentil 95 como punto de corte. La función sistólica no fue diferente en los dos grupos (% acortamiento endocárdico: no HVI: 41,78 ± 0,24%; HVI: 39,79 ± 1,99%; ns; medioventricular: no HVI 24,85 ± 0,24%; HVI 24,63 ± 1,91%; ns y velocidad pico sistólica del segmento lateral del anillo mitral: no HVI 18,66 ± 0,32 cm/seg; HVI 16,94 ± 1,91 cm/seg; ns). La función diastólica evaluada por la relación e'/a': no HVI 2,00 ± 0,02; HVI 2,16 ± 0,16; ns y la relación E/e': no HVI 3,36 ± 0,04; HVI 3,88 ± 1,54; ns; tampoco fue diferente. Sin embargo los ventrículos hipertrofiados tenían mayor rigidez representada por valores del IDD menores (no HVI 0,38 ± 0,004%; HVI 0,32 ± 0,02%; p < 0,01). Estos resultados se repitieron utilizando como criterio de clasificación al valor del percentil 95. El porcentaje de jóvenes con antecedentes familiares de hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes o infarto de miocardio fue similar entre los dos grupos; lo que sugiere una escasa relación entre los antecedentes familiares y la hipertrofia ventricular encontrada en la población.

**Conclusiones:** El análisis de los resultados obtenidos señala una prevalencia de HVI que osciló entre un 1,9 y un 5,7% dependiendo del punto de corte utilizado. La presencia en nuestra población de diferencias en la función ventricular en los jóvenes con HVI, señala un fenotipo de HVI patológica que, entendiéndose como indicador de riesgo independiente, identifica a una población que debería ser

controlada precozmente para evitar el desarrollo de entidades potencialmente irreversibles en el adulto.

## CO3. VALOR PRONÓSTICO DEL RITMO CIRCADIANO DE LA FRECUENCIA CARDÍACA AMBULATORIA EN HIPERTENSOS MAYORES DE 60 AÑOS

P.E. Cuffaro, J. Barochiner, M.S. Morales, M.J. Marín, L.S. Aparicio, M.A. Rada, J. Alfie, C.R. Galarza y G.D. Waisman

*Hospital Italiano de Buenos Aires.*

**Introducción:** La frecuencia cardíaca (FC) evaluada por monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) se asocia a mayor riesgo de eventos cardiovasculares y muerte. La FC desciende normalmente con el sueño nocturno.

**Objetivo:** Determinar si el ritmo circadiano de la FC predice eventos cardiovasculares (ECV), cerebro-vasculares (ECerV) y muerte en hipertensos ≥ 60 años.

**Métodos:** cohorte retrospectiva de pacientes ≥ 60 años pertenecientes al sistema de salud del Hospital Italiano de Buenos Aires que realizaron un MAPA entre los años 2003-2008. Se excluyeron los hipertensos medicados con betabloqueantes. Se determinó la tasa noche/día de FC y el ritmo circadiano de la FC como porcentaje de descenso nocturno [(FC diurna - FC nocturna)/FC diurna] × 100: se clasificó en Dippers FC (descenso 10-20%), Hiper-dipper FC (descenso > 20%), Non-Dipper FC (descenso 0 a 9%) y Ritmo invertido FC (> 0). Se evaluó la ocurrencia de eventos a través de la revisión de las historias clínicas electrónicas. Se estimó el Hazard Ratio (HR) ajustado por posibles confundidores (edad, sexo, diabetes, tabaquismo, dislipidemia, medicación, PAS 24 hs y FC de 24h) y su intervalo de confianza del 95% (IC95%) con un modelo de riesgos proporcionales de Cox.

**Resultados:** Se incluyeron 2.827 pacientes, edad promedio 72,3 años (DE 6,9), sexo femenino 65,5%, 9,1% tenían diabetes, 37,4% dislipidemia, 14% tabaquismo y 51,9% estaban medicados. Los valores promedios de PA ambulatoria (mmHg): PA de 24h 136,5/77,5; PA diurna 140,1/80,6; PA nocturna 125,9/68. Los valores de FC ambulatoria (lpm): 24h 71,2 (DE 9,2); FC diurna 73,5 (DE 9,9); FC nocturna 64 (DE 8,7) tasa noche/día FC 0,87 (DE 0,07). Ritmo circadiano de la FC: Dipper FC 51,2%, Nondipper FC 30,2%, Hiperdipper FC 14,9% y ritmo invertido 3,6%. Durante el seguimiento (mediana del tiempo 4,7 años) ocurrieron 223 (7,1%) ECV, 83 (2,9%) ECerV y 200 muertes (7,1%). En el análisis multivariado de las categorías de ritmo circadiano (comparados con el grupo dipper-FC y ajustado por confundidores), solo el ritmo circadiano invertido de la FC se asoció a: ECV HR 1,50 IC95% 1,02-2,2; p-valor 0,039), a ECerV HR 2,13 (IC95% 1,18-1,07; p-valor 0,012) y muerte HR 1,99 (IC95% 1,35- 2,94; p-valor < 0,001).

**Conclusiones:** En pacientes mayores de 60 años el ritmo circadiano invertido de la FC se asoció a mayor riesgo de eventos CV, ECerV y muerte independientemente de la PA, FC de 24 horas y factores de riesgo conocidos, aunque no puede descartarse causalidad reversa.

## CO4. PROPUESTA DE UN ÍNDICE PREDICTOR DE REMODELADO VASCULAR INTEGRANDO VARIACIONES CIRCADIANAS DE LA PAM Y LA FRECUENCIA CARDÍACA

P. Kempny, S. González, M.J. Casarini, F. Inserra, C. Castellaro, P. Forcada, E. Cavanagh, J. Chiabaut Svane, S. Obregón y C. Kotliar

*Centro de Hipertensión Arterial, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Austral.*

**Introducción:** La alteración del ritmo circadiano de la PA, y más recientemente la PAM nocturna, han demostrado ser marcadores

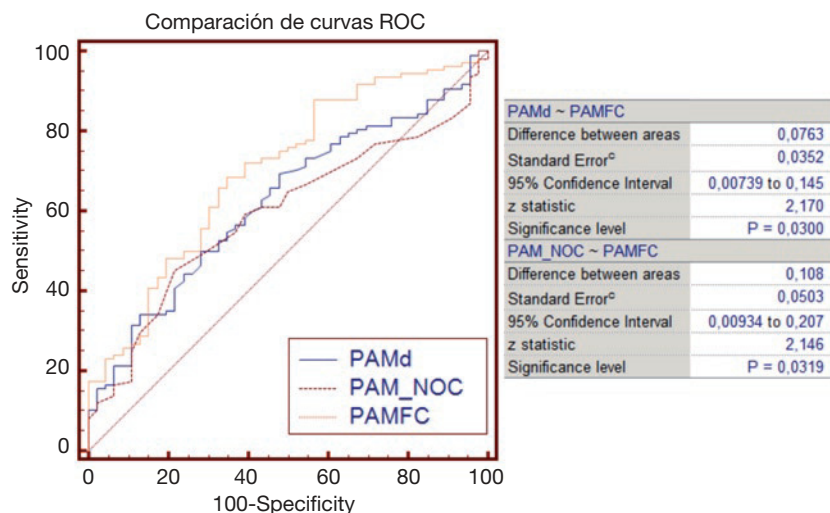


Figura C04.

de daño de órgano blanco y de eventos en pacientes hipertensos. La reducción en la fluctuación circadiana de la frecuencia cardíaca (FC), como reflejo de alteración en la homeostasis del aparato cardiovascular, en cambio, no es usualmente tenida en cuenta en estos estudios, y podría aportar información adicional para la estimación de remodelado vascular (RV) en esta población.

**Objetivo:** 1) Establecer si el descenso nocturno de FC aporta información adicional a la PAM para la estimación de RV en esta población.

**Métodos:** Se evaluaron 200 pacientes que concurrieron al Centro de Hipertensión Arterial (enero/12-mayo/13). Luego de aplicar criterios de exclusión (HTA secundaria, diabetes, daño renal, patologías cardio-pulmonares, anemia, hipotiroidismo, tratamiento con  $\beta$ -bloqueantes, antidepresivos, antiarrítmicos, broncodilatadores) se incluyeron 150 pacientes: (67% hombres, Edad  $50 \pm 10$ , IMC  $28 \pm 4,5$ , 76% hipertensos controlados: PAM  $99 \pm 9$  mmHg, 24% normotensos  $98 \pm 6$  mmHg). Se les realizó mediciones antropométricas, monitoreo ambulatorio de la PA de 24 hs (Spacelab Mod. 90.270), determinación de espesor íntima media máximo (EIMM) por radiofrecuencia en ambas carótidas primitivas (Esaote My Lab 40) y detección de aterosclerosis subclínica en bifurcaciones carótido-femorales. Se definió RV como presencia de placa aterosclerótica y/o EIMM  $> 0,9$  mm. Se determinó el carácter predictivo de RV del descenso nocturno de la PAM en % (PAMd) y de su valor medio nocturno (PAM-NOC)(ROC). Se evaluó la capacidad de predicción de RV de un índice que incluye tanto las fluctuaciones circadianas de la PA como la caída nocturna de la FC (FCd) en % (PAMFC: PAMd+FCd/2). Finalmente se compararon entre sí los diferentes marcadores de RV (ROC, De Long).

**Resultados:** Se evaluó la sensibilidad y especificidad de la PAMd, PAM-NOC y PAMFC como predictores de RV, siendo las áreas bajo la curva (AUC) de 0,62, 0,59 y 0,70 respectivamente. El índice PAMFC demostró tener una Sensibilidad 68,5%, Especificidad 65,2% (fig.).

**Conclusiones:** El índice PAMFC demostró incrementar significativamente la predicción de RV con respecto a PAMd y PAM-NOC. Esto implica una superioridad del índice PAMFC en términos de predicción de RV en hipertensos con respecto al ritmo autonómico de la PA considerado aisladamente, poniendo en evidencia que otros factores, como el desequilibrio del sistema nervioso autónomo -expresado a través de una disminución en la retirada nocturna del sistema simpático-, podrían tener consecuencias vasculares más allá del impacto mecánico del incremento de la PA.

## C05. EL ÍNDICE DE CONTENIDOS DE FLUIDOS TORÁCICOS EN LA CARDIOGRAFÍA POR IMPEDANCIA COMO DETERMINANTE DE LA DESCARGA SISTÓLICA DE LOS PACIENTES

G. Fisher Sohn y J.C.Pereira Redondo

Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular, Servicio de Cardiología, CEMIC.

**Objetivo:** El índice de contenidos de fluidos torácicos (TFC), inversa de la impedancia del tórax (Z0), determinada por cardiografía por impedancia (CI) ha sido propuesto para guiar el tratamiento antihipertensivo. Sin embargo, su validez como herramienta de control antihipertensivo ha sido cuestionada. El objetivo fue evaluar la asociación del TFC con la descarga sistólica (DS), uno de los parámetros a optimizar con el tratamiento antihipertensivo.

**Métodos:** Estudio de corte transversal de pacientes ambulatorios  $>18$  años atendidos en el Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas CEMIC (período 2011-2013) a los cuales se le realizó CI. Se evaluaron los parámetros hemodinámicos en forma no invasiva en condiciones basales (cardiógrafo Z logic-EXXER I.E) y se midió en forma estandarizada peso (kg), talla (CM) y distancia anterior, posterior y media de los electrodos (cm). Se calculó el TFC como  $1000/Z0$ . Se evaluó la relación lineal entre las variables a través del coeficiente de correlación de Pearson, se determinó la asociación de las distintas variables con la DS a través de un modelo de regresión lineal (análisis uni y multivariado). Se evaluó el coeficiente de variación corregido ( $R^2$ ) del mismo como variabilidad explicada.

**Resultados:** Se incluyeron 294 pacientes de  $58,71$  años  $\pm 16,34$ , 50% del sexo femenino ( $n = 147$ ), PAS  $137,8$  mmHg ( $\pm 20,7$ ), PAD  $82,2$  mmHg ( $\pm 13,8$ ), FC  $69,8$  l por min ( $\pm 13,1$ ). Promedios de peso  $77,7$  Kg ( $\pm 18,8$ ), talla  $164,7$  cm ( $\pm 11$ ), distancia media entre electrodos (DME)  $32,3$  cm ( $\pm 4,38$ ), DS  $77,58$  ml/pulso ( $\pm 86,9$ ), TFC  $34,18$  ( $\pm 27,1$ ), índice de Heather  $10,32$  ( $\pm 4,19$ ), índice de resistencia vascular sistémica (IRVS)  $3621,47$  din.seg.cm $(-5)$ .m $^2$  ( $\pm 3.404,2$ ), y complacencia arterial (CA)  $1,53$  ml/mmHg ( $\pm 2,12$ ). La DS se correlaciona linealmente con la edad ( $r = -0,182$ ,  $p = 0,003$ ), con la talla ( $r = 0,172$ ,  $p < 0,003$ ), con CFT ( $r = 0,925$ ,  $p < 0,001$ ), con DME ( $r = 0,332$ ,  $p < 0,001$ ), con CA ( $r = 0,961$ ,  $p < 0,001$  y con IRVS ( $r = -0,244$ ,  $p < 0,001$ ). También el sexo se correlacionó con la DS por el Coeficiente de Spearman rho (sexo femenino  $r = -0,396$ ,  $p < 0,001$ ). En el análisis multivariado la edad y la talla perdieron significación

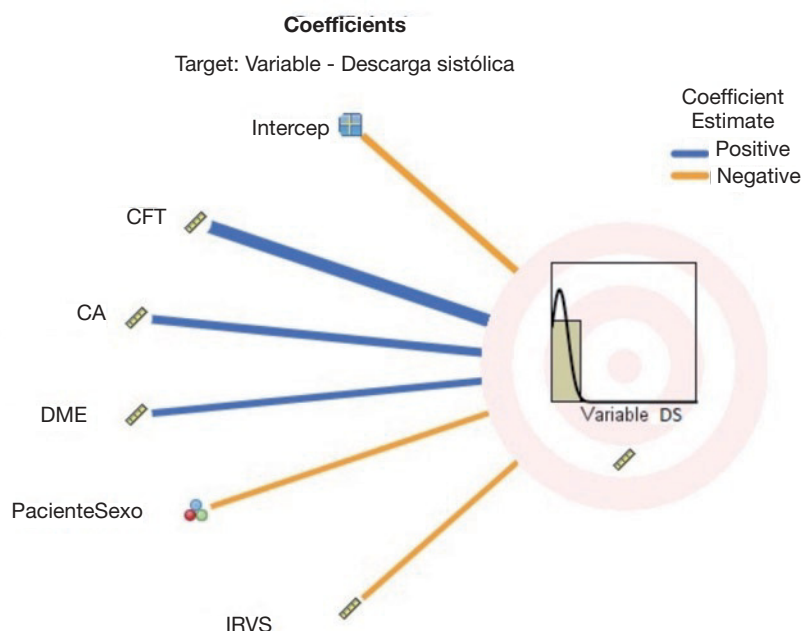


Figura C05.

estadística. Las variables que explican la variabilidad de la DS son TFC ( $R^2$  0,386,  $p < 0,001$ ), CA ( $R^2$  0,227,  $p = 0,002$ ), DME ( $R^2$  0,168,  $p = 0,008$ ), Sexo Femenino ( $R^2$  0,122,  $p = 0,025$ ), e IRVS ( $R^2$  0,096,  $p = 0,046$ ).

**Conclusiones:** En nuestra población el TFC es la principal variable que explica la variación de la DS en un 38,6%. Y junto con la CA son los principales determinantes de la DS. Sus modificaciones farmacológicas provocarían la mejoría de la DS y el estado hemodinámico de los pacientes.

#### C06. EL ÍNDICE DE CONTENIDOS DE FLUIDOS TORÁCICOS EN LA CARDIOGRAFÍA POR IMPEDANCIA: ¿QUÉ REPRESENTA SU DETERMINACIÓN?

J.C. Pereira Redondo y G. Fisher Sohn

Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular, Servicio de Cardiología, CEMIC.

**Objetivo:** El índice de contenidos de fluidos torácicos (CFT), inversa de la impedancia del tórax ( $Z_0$ ), determinada por cardiografía por impedancia (CI) ha sido propuesto para guiar el tratamiento antihipertensivo. Sin embargo, su significación hemodinámica, a partir de su dependencia de factores antropométricos, ha sido cuestionada. El objetivo fue evaluar los principales determinantes del CFT en la CI, y su posible rol hemodinámico.

**Métodos:** Estudio de corte transversal de pacientes ambulatorios > 18 años atendidos en el Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas CEMIC (período 2011-2013) a los cuales se le realizó CI. Se evaluaron los parámetros hemodinámicos en forma no invasiva en condiciones basales (cardiógrafo Z logic-EXXER I.E) y se midió en forma estandarizada peso (kg), talla (CM) y distancia anterior, posterior y media de los electrodos (cm). Se calculó el CFT como  $1000/Z_0$ . Se evaluó la relación lineal entre las variables a través del Coeficiente de Correlación de Pearson, se determinó la asociación de las distintas variables con la DS a través de un modelo de regresión lineal (análisis uni y multivariado). Se evaluó el Coeficiente de variación corregido ( $R^2$ ) del mismo como variabilidad explicada.

**Resultados:** Se incluyeron 294 pacientes de  $58,71 \pm 16,34$  años, 50% del sexo femenino ( $n = 147$ ), PAS  $137,8 \text{ mmHg} (\pm 20,7)$ , PAD  $82,2 \text{ mmHg} (\pm 13,8)$ , FC  $69,8 \text{ l por min.} (\pm 13,1)$ . Promedios de peso  $77,7 \text{ Kg} (\pm 18,8)$ , talla  $164,7 \text{ cm} (\pm 11)$ , distancia media entre electrodos (DME)  $32,3 \text{ cm} (\pm 4,38)$ , DS  $77,58 \text{ ml/pulso} (\pm 86,9)$ , CFT  $34,18 (\pm 27,1)$ , índice de Heather  $10,32 (\pm 4,19)$ , índice de resistencia vascular sistémica (IRVS)  $3621,47 \text{ din.seg.cm}(-5).m^2 (\pm 3.404,2)$ , y complacencia arterial (CA)  $1,53 \text{ ml/mmHg} (\pm 2,12)$ . El CFT se correlaciona linealmente con el peso ( $r = 0,163$ ,  $p = 0,035$ ), con la talla ( $r = 0,172$ ,  $p < 0,003$ ), con DS ( $r = 0,925$ ,  $p < 0,001$ ), con DME ( $r = 0,198$ ,  $p < 0,001$ ), con CA ( $r = 0,892$ ,  $p < 0,001$ ), y con el índice de Heather (IH) ( $r = -0,269$ ,  $p < 0,001$ ). También el sexo se correlacionó con el CFT por el coeficiente de Spearman rho (sexo femenino  $r = -0,671$ ,  $p < 0,001$ ). En el análisis multivariado el peso perdió significación estadística. Las variables que explican la variabilidad del CFT son IH ( $R^2$  0,695,  $p < 0,001$ ), DS ( $R^2$  0,218,  $p < 0,001$ ), sexo femenino ( $R^2$  0,067,  $p = 0,046$ ), CA ( $R^2$  0,013,  $p = 0,374$ ) DME ( $R^2$  0,006,  $p = 0,563$ ), y talla ( $R^2$  0,001,  $p = 0,771$ ).

**Conclusiones:** En nuestra población el CFT fue influenciado principalmente por el índice de Heather, una variable relacionada con la contractilidad miocárdica, por la DS y en menor medida por el sexo femenino. Este resultado nos permite asumir al CFT como una variable relacionada con la precarga cardíaca.

#### C07. IMPACTO DE LA DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE ONDA DE PULSO CAROTÍDEA PARA ESTIMAR LA CARGA ATROSCLERÓTICA VASCULAR TOTAL

S. Obregon, J. Chiabaut Svane, C. Castellaro, S. González, P. Forcada, F. Inserra y C. Kotliar

Centro de Hipertensión Arterial, Hospital Universitario Austral.

**Introducción:** La arterioesclerosis subclínica es considerada como marcador de daño de órgano blanco y se asocia con aumento del riesgo cardio-cerebrovascular. Si bien impresiona razonable considerar que la rigidez arterial local se asociaría con mayor carga aterosclerótica total, la correlación entre ambas determinaciones no invasivas no es clara. Nuestra hipótesis propone que la velocidad



### Con placas carotídeas Correlación VOPc - Área total

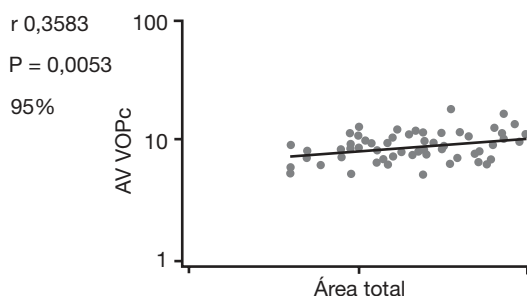


Figura C07.

de onda de pulso carotídea medida regionalmente (VOPc) podría no ser siempre parámetro indicador de la arterioesclerosis del árbol arterial sistémicamente, representado por el área total de placa (ATP) bilateral considerándose como en reportes de la literatura a la suma de los 4 territorios periféricos (carótidas izquierda-derecha y femorales izquierda-derecha).

**Objetivo:** Explorar la asociación entre la elasticidad vascular local, la carga de aterosclerosis local (ATPc) y la carga de aterosclerosis sistémica o total (ATP).

**Métodos:** Una cohorte de 75 individuos evaluados en el contexto de un programa de prevención primaria fueron incluidos. Se determinó VOPc-femoral (tonometría), VOPc bilateral (QAS Esaote MyLab 60), espesor intima media carotídeo (QIMT Esaote MyLab 60), identificación de placas y su área total en carótidas y femorales.

**Resultados:** Se identificaron placas ateromatosas en 60 pacientes ( $57,6 \pm 8,2$  años, 65% masculino, PAS/PAD  $141,8 \pm 78,4 \pm$  mm Hg). Se halló una asociación directa entre la VOPc y el EIMc:  $0,5251$ ;  $p = 0,0001$  y entre VOPc y ATPc ( $r: 0,3583$ ;  $p = 0,0059$ ) (unilateral carótida derecha,  $r: 0,3432$ ;  $p = 0,018$ /carótida izquierda,  $r: 0,3978$ ;  $p = 0,0082$ ). No se halló asociación entre VOPc y ATP en femorales, ni con ATP total - 4 territorios (carótidas y femorales bilaterales,  $r: 0,2047$ ;  $p = 0,1199$ ).

**Conclusiones:** La determinación de la VOP carotídea si bien es una manifestación de estado de elasticidad arterial, no se asoció en la población evaluada, a la carga aterosclerótica total representada por las áreas de placas. Esto podría sugerir que para una estimación más acertada del riesgo cardiocerebrovascular vinculado a la arterioesclerosis subclínica sería necesario al menos la identificación de ambos parámetros y no de uno de ellos aisladamente. La asociación con otros datos de la activación inflamatoria característica de la afectación sistémica de la arterioesclerosis, podría contribuir al análisis de estos resultados.

### C08. COMPARACIÓN DE LA VELOCIDAD DE ONDA DE PULSO ENTRE UNA MUESTRA POBLACIONAL EUROPEA Y UNA ARGENTINA. APORTES PARA ESTABLECER VALORES DE REFERENCIA

P. Forcada, C. Castellaro, J. Chiabaut Svane, S. González, S. Obregón y F. Inserra

Hospital Universitario Austral.

**Introducción:** La velocidad de onda del pulso aórtica (VOP) ha sido ampliamente validada como un parámetro de rigidez aórtica y un indicador de riesgo cardiovascular (Guías ESH/ESC HTA 2013). En 2010 se publicaron los resultados de una gran base de datos europea con más de 11000 pacientes que establecieron los valores de referencia en Europa. Estudios realizados en dos países de Sudamérica (Uruguay y Brasil) han mostrado valores superiores a los encon-

trados en Europa. Hasta el momento no hay datos de referencia de este parámetro en nuestro país con muestras poblacionales representativas.

**Objetivo:** Encontrar valores de VOP de referencia, según una muestra regional significativa de nuestro país, y compararlos con los de la base de datos europea, para establecer las similitudes y diferencias en la VOP de ambas poblaciones.

**Métodos:** Se utilizó como comparador la base de datos europea (18.867 pacientes, 11.092 libres de enfermedad CV, DBT y medicación CV) y se realizaron los mismos procedimientos de depuración y análisis con la base de datos de nuestro laboratorio vascular, donde fueron evaluados 8.219 pacientes incluidos entre 2009 y 2012 estudiados por primera vez. En el contexto de un estudio vascular no invasivo se les realizó la medición de la VOP. La misma se hizo mediante la determinación tonométrica sincrónica (Hemodyn 4® Dinap Argentina), convertida y validada acorde a lo establecido en la Base de Datos Europea. Luego de aplicar los mismos criterios de exclusión, la muestra total comparable con la base europea fue de 2.504 pacientes. También se incluyó un subgrupo de 502 voluntarios sanos y pacientes considerados "población de valores normales" que tenía una PA óptima o normal que además estaban libres de factores de riesgo.

**Resultados:** Se observó un considerable grado de concordancia entre la VOP de nuestra población y la de la base Europea. Hubo dos diferencias remarcables: 1) la VOP de nuestra población era más baja después de los 60 años; 2) en los grupos de HTA límite y E I, los valores de VOP fueron mayores en nuestra población en los decenios de 30 y 40 años. Se aportan tablas con los valores por cada uno de los grupos de PA, divididos por decenios desde los 30 años en adelante.

**Conclusiones:** Según nuestro conocimiento es la primera vez que se realiza una comparación entre dos bases de datos de etnias similares con condiciones regionales y socioeconómicas distintas. La metodología utilizada fue similar, con la diferencia de que en el caso Argentino se trató de un único Centro que fue comparado con los datos de 13 países europeos que fueron homogeneizados. El peso de la ascendencia europea en la población estudiada en Argentina tendría influencia en las semejanzas encontradas, mientras que las diferentes condiciones socioeconómicas y sanitarias, podrían vincularse con las diferencias mostradas. Los mayores valores de VOP en pacientes con PA límite y HTA I, de nuestra población en edades tempranas, podría implicar mayor riesgo CV para ese grupo; mientras que los valores de VOP más bajos luego de los 60 podría tratarse en de supervivientes o "protegidos". Esto requiere de un estudio más pormenorizado. Las diferencias encontradas entre nuestros resultados y los de colegas de Uruguay y Brasil indica la necesidad de realizar esfuerzos conjuntos para establecer valores de referencia de VOP para Latinoamérica como en el estudio CARMELA con el EIM.

### C09. HIPOACUSIA EN EL DIABÉTICO: PREVALENCIA Y CORRELACIÓN CON OTROS MARCADORES DE DAÑO DE ÓRGANO BLANCO

D. Márquez<sup>1</sup>, A.C. Fernández de Ullivarri<sup>1</sup>, M. Díaz Heredia<sup>1</sup>, A. Ranea<sup>2</sup>, M. Perotti<sup>2</sup>, C. Saravia<sup>1</sup>, L. Mendivil<sup>1</sup> y L.M. Ruilope<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Hipertensión Arterial y Metabolismo, Servicio de Nutrición Clínica y Diabetes, Hospital Dr. Arturo Oñativia, Salta, Argentina. <sup>2</sup>Servicio de Fonoaudiología, Hospital San Bernardo, Salta, Argentina. <sup>3</sup>Unidad de Hipertensión Arterial, Servicio de Nefrología, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España.

**Introducción:** Si consideramos la complejidad del enfermo con diabetes, la búsqueda del trastorno auditivo no es tenida en cuenta en la práctica clínica. La misma se describe como una complicación microvascular a nivel auditivo y estaría producida tanto por microangiopatía como por neuropatía. Técnicamente se define como

una alteración neurosensorial progresiva, bilateral, solapada que afecta predominantemente las frecuencias altas objetivadas por audiometría (tonos iguales o mayores de 3.000 Hz) por debajo del db 25 (decibel).

**Objetivo:** Describir la prevalencia de hipoacusia en pacientes con diabetes tipo 2 y correlacionar su hallazgo con otros marcadores de daño de órgano blanco.

**Métodos:** Estudio observacional, prospectivo, realizado en el Hospital público Dr. Arturo Oñativia de la ciudad de Salta. Se incluyeron pacientes menores de 60 años, con diabetes tipo 2 de más de 5 años de diagnóstico. A todos los pacientes se les realizó un test audiométrico y logoaudiometría. Además se valoró por laboratorio hemograma, glucemia, HbA1c, creatinina, clearance de creatinina según fórmula MDRD, proteinuria, perfil lipídico. Se midió presión arterial, cintura, IMC. Se definió HTA cuando promedio de 3 tomas fue  $>140/90$  mmHg o el paciente recibiera tratamiento. Además se calculó el riesgo cardiovascular según el score de Framingham.

**Resultados:** Se incluyeron 33 pacientes. La edad promedio fue  $52,6 \pm 7,8$  años con  $10,1 \pm 5,3$  años de enfermedad diabética. Un solo paciente tuvo audiometría normal. Del resto el 60% tuvo hipoacusia para tonos agudos y 30% para todos los tonos. No hubo diferencias significativas al comparar los distintos tipos de hipoacusia con años de diabetes, valor de colesterol, presión arterial, edad, IT/B, IMC, ni grado de control de la diabetes. La correlación entre retinopatía-nefropatía e hipoacusia fue escasa.

**Conclusiones:** La hipoacusia en el diabético es una patología frecuente y está subdiagnosticada. En nuestro estudio encontramos audiometrías alteradas en el 96% de los pacientes y si bien no hubo diferencias significativas con los datos basales, hubo escasa correlación con nefropatía y retinopatía diabética. En vista de estos hallazgos observamos que la hipoacusia en el paciente diabético es frecuente y su daño podría producirse de manera precoz comparado con otro tipo de daño microvascular. A pesar de que se necesitan estudios con mayor número de pacientes podemos decir que esta complicación de la diabetes debería ser tenida en cuenta y optimizarse el diagnóstico para mejorar la calidad de vida de los enfermos que la padecen.

#### C10. CORRELACIÓN ENTRE EL VOLUMEN MINUTO E ÍNDICE CARDÍACO POR IMPEDANCIA Y LA VELOCIDAD PICO SISTÓLICA EN ARTERIA CARÓTIDA PRIMITIVA: UTILIDAD EN PATENTES HEMODINÁMICAS

D. Nannini, G. Staffieri, G. Lavenia, R. Parodi, P. Ródenas, S. Rodríguez, V. Nannini y N. Marcolini

Arterium Rosario, Estudios Vasculares.

**Introducción:** La patente hemodinámica (PH) en el paciente (p.) hipertenso es un parámetro útil en la selección de drogas específicas. La cardiografía por impedancia (CI) permite categorizar las PH, como hipodinámica (h), normodinámica (n) e hiperdinámica (H), según el índice cardíaco (IC) esté entre los valores de corte:  $< 2,4$  l/min/m<sup>2</sup>;  $2,5-3,9$  l/min/m<sup>2</sup> o  $> 4$  l/min/m<sup>2</sup>, respectivamente.

**Objetivo:** Correlacionar los valores de CI con la velocidad pico sistólica (VPS) en el flujo de la carótida primitiva izquierda (CPI) y valorar niveles de corte de dicho parámetro para determinar PH en una población de p. en prevención primaria evaluados por técnicas no invasivas.

**Métodos:** Se evaluaron 127 p. consecutivos (edad promedio:  $55,4 \pm 9,78$  años, 71 p. masculinos, 86 hipertensos) a través de estudio vascular no invasivo, para estratificación de riesgo por hipertensión arterial (HTA) o dislipidemia. Se realizó CI en ayunas, sin la medicación del día, en decúbito dorsal con dispositivo ZLogic® y en los siguientes 10 minutos, se midió la VPS en CPI mediante transductor de 7,5 Mhz y técnica convencional. Las variables cuantitativas se expresaron como medias  $\pm$  DE, las cualitativas como frecuencias, se correlacionaron variables con el coeficiente de Pearson, se compararon medias con T de Student y ANOVA, se realizó análisis de curva ROC para dicotomizar variables cuantitativas. En todos los casos se consideró significativa una  $p < 0,05$ . Se utilizó el programa PASW Statistics 18®.

**Resultados:** La VPS promedio fue de  $93,96$  cm/seg ( $\pm 22,5$ , rango  $47,2-156,4$ ) con una correlación significativa ( $p = 0,001$ ) e inversa con las cifras de presión arterial sistólica (PAS). Sin embargo, no hubo diferencias significativas entre la VPS de los p. con diagnóstico de HTA ( $92,31 \pm 21,7$ ) y los p. sin diagnóstico de HTA ( $97,4 \pm 23,9$ ). Se halló diferencia significativa ( $p = 0,022$ ) entre los p. con más de  $140$  mm Hg de PAS durante el estudio ( $88,3 \pm 21,9$ ) vs los p. con menos de  $139$  mmHg ( $97,6 \pm 22,4$ ). La VPS correlacionó en forma significativa y directa con el volumen minuto ( $p = 0,0001$ ) y el índice cardíaco ( $p = 0,001$ ), medidos por CI. También se halló correlación significativa e inversa con la resistencia periférica total ( $p = 0,0001$ ). Se verificó una diferencia significativa entre las VPS de los p. divididos por PH de CI, con significación estadística (tabla). Al calcular la curva ROC con los valores de VPS e IC, se obtiene que para un valor de  $96$  cm/seg de VPS, la sensibilidad es de  $67,6\%$  y la especificidad es de  $62,4\%$  para la detección de PH H.

**Conclusiones:** La VPS medida en CPI con técnicas convencionales aporta información sobre PH y puede ser útil para la orientación terapéutica en p. con HTA. El bajo costo y la amplia disponibilidad de ecografía doppler en los efectores de salud, permitirían la detección de PH en p. con HTA y adaptar la medicación en casos seleccionados.

#### C11. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL E HIPOVITAMINOSIS D EN PACIENTES INFECTADOS CON VIH: ROL DE LA INFLAMACIÓN Y EL ESTADO INMUNOLÓGICO

M. Zanuzzi, M. Cattaneo Butteler, S. López, M.A. Pérez Maure y C.A. Romero

Hospital Rawson, Córdoba, Argentina.

**Introducción:** Estudios clínicos han mostrado una asociación entre la baja concentración plasmática de Vit D, cifras de presión arterial y aumento de marcadores de inflamación. La deficiencia de vitamina D es frecuente en las personas infectadas por el VIH, existiendo mayor prevalencia de HTA en estos pacientes. No se conoce la relación de hipovitaminosis D, hipertensión y la función inmunitaria en estos pacientes. Nuestro objetivo es describir la prevalencia de HTA y deficiencia de vitamina D en pacientes infectados por el VIH, determinar si existe asociación entre los niveles de esta vitamina y las cifras de presión arterial, y analizar si la función inmune y la inflamación tienen relación con las cifras elevadas de presión arterial.

**Métodos:** Estudio observacional, analítico, de cohorte transversal, que incluye pacientes pertenecientes al programa provincial

Tabla C10.

| PH            | VPS PROM. cm/seg | DE    | p    | IC l/min/m <sup>2</sup> |
|---------------|------------------|-------|------|-------------------------|
| Hipodinámico  | 81,14            | 25,4  | 0,02 | 2,06                    |
| Normodinámico | 92,15            | 20,8  | 0,02 | 3,15                    |
| Hiperdinámico | 103,7            | 21,37 | 0,02 | 4,74                    |

de HIV-SIDA de la provincia de Córdoba. Resultados preliminares de una muestra aleatorizada de 250 pacientes. Se realizó un examen clínico de rutina, con medición de datos antropométricos y medición oscilométrica de presión arterial en consultorio. Se realizó dosaje de perfil lipídico, creatinina y de 25(OH)-vitamina D y proteína C reactiva ultra sensible (PCRus) a través de Kit comerciales. Se dosaron niveles de Linfocitos T CD4+ (LTCD4+) y carga viral de virus VIH. Se midió el clearance de creatinina y natriuria de 24 hs. Todos los pacientes fueron sometidos a monitoreo ambulatorio de presión arterial de 24 hs (MAPA).

**Resultados:** 31 pacientes, 18 (58%) masculinos, edad promedio de 46,1 (27-63) años. La prevalencia de hipertensión fue de 45,1% en consultorio, y de 51,6% a través del MAPA; 65,2% (n = 23) del total de los pacientes presentaron deficiencia de vitamina D, siendo esto más común en los pacientes con HTA. (85% vs 45%; p = 0,05). Las cifras de vitamina D correlacionaron inversamente a la cifras de PAS de 24 hs (r = -0,45; p 0,03). Se observó mayores niveles de presión arterial sistólica y diastólica, diurna y nocturna, en los pacientes con menores valores plasmáticos de vitamina D (p ≤ 0,05). El análisis de regresión simple, muestra a la vitamina D como predictor de PAS de 24 hs ( $\beta = -0,7 \pm 0,3$ ; p = 0,03), sin embargo en el análisis de regresión lineal múltiple solo persisten como predictores independientes de la PAS de 24 hs el recuento de LTCD4+ ( $\beta -0,02 \pm 0,009$ ; p = 0,04) y los niveles plasmáticos de PCRus ( $\beta 0,88 \pm 0,35$ ; p = 0,03) ( $R^2 0,78$ ; p = 0,04).

**Conclusiones:** En pacientes infectados con VIH existe una alta prevalencia de hipertensión arterial y de insuficiencia de vitamina D, existiendo una asociación inversa entre niveles de vitamina D y cifras tensionales. Bajos niveles de vitamina D condicionarían una mayor actividad viral (LTCD4+ disminuidos), favoreciendo un estado de inflamación de bajo grado y asociándose estas variables a mayor prevalencia de hipertensión arterial.

## C12. HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SOBREPESO/OBESIDAD EN NIÑOS/AS DEPORTISTAS

L.J. Sonzini, M. Yorio, L. Coria, O. Corzo y F. Alfonso

*Servicio de Cardiología, Clínica Sucre. Cátedra de Semiología, Hospital de Córdoba.*

**Introducción:** El aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la infancia tiene características de epidemia siendo la enfermedad crónica no transmisible más prevalente en todo el mundo. En Argentina la prevalencia de obesidad en la última década oscila entre 4,1% y 11% aumentando la prevalencia conforme se incrementa la edad. Se ha demostrado, a través de diversos estudios, que la hipertensión arterial (HTA) y sus consecuencias pueden presentarse a edades tempranas. Por tal motivo es de vital importancia controlar los valores de tensión arterial desde los primeros de vida de un niño, más aún cuando realizan actividad deportiva.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad en menores de 19 años la ciudad de General Deheza.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo, se analizaron 795 deportistas de General Deheza, provincia de Córdoba; de 5 a 18 años, ambos sexos, con actividad deportiva amateur, en la primera semana de agosto de 2011 y 2012, y primera semana de julio de 2013. Se consignó tensión arterial y se cuantificó talla y peso. Para diagnosticar HTA, sobrepeso y obesidad (Sp/Ob) se utilizó la tabla de percentilos del comité de crecimiento y desarrollo de la Sociedad Argentina de Pediatría.

**Resultados:** La prevalencia global de HTA fue del 9,6%, mayor en hombres que mujeres (6,8% vs 2,8% respectivamente, p 0,0967) sin ser estadísticamente significativos los valores hallados; en cambio, los niños/as con Sp/Ob alcanzaron el 40,4%, la comparación por sexo mostró significación estadística (hombres 22,5% vs mujeres

17,9%, p 0,002). Al analizar la sumatoria de signos (Sp/Ob más HTA) el 5,9% fue su prevalencia, sin mostrar significación según sexo (hombres 4,2% vs mujeres 1,8%; p 0,2470).

**Conclusiones:** Dadas las prevalencias de factores de riesgo modificables en halladas en nuestro estudio consideramos de vital importancia el control estricto de TA y peso en niños/as deportistas.

## C13. CIFRAS TENSIONALES Y ENFERMEDAD CORONARIA. ¿DEBEMOS RECONSIDERAR ESTA RELACIÓN?

L.J. Sonzini, O. Corzo y F. Alfonso

*Servicio de Cardiología, Clínica Sucre. Cátedra de Semiología, Hospital de Córdoba.*

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la primera causa de muerte de los países industrializados, su análisis epidemiológico permitió reconocer factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. La hipertensión arterial es uno de estos factores de riesgo modificables y es considerado como uno de los mayores problemas de Salud Pública.

**Objetivo:** Determinar si alguna de las 3 tomas de tensión arterial (TA) consultorio, domicilio y monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) guarda mayor relación con enfermedad coronaria.

**Métodos:** Diseño: descriptivo, observacional, simple. Universo y muestra: se estudió un universo de 140 individuos de ambos sexos, menores de 60 años que tenían enfermedad coronaria (eventos coronarios y/o lesión coronaria demostrable por cinecoronariografía) y un grupo sin afección coronaria. La muestra quedó conformada por 100 pacientes, 64 coronarios (casos) y 36 sin afección coronaria (controles). La recolección de datos fue primaria mediante entrevista, examen físico completo, toma de TA en consultorio externo promedio 3 (tres) veces (inicio, a los 5 minutos y antes de retirarse el paciente). Se tomó en condiciones estandarizadas por el JNC7. Valor normal: 140/90 mmHg. Se solicitó a cada paciente la toma de la TA en domicilio 2 veces por día en distintos horarios durante 10 días y se obtuvo un promedio. Valor Normal: 135/85 mmHg. Además se realizó monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA). Se consideraron como normales para tensión de 24h: < 130/80 mmHg. Tensión diurna: < 135/85 mmHg. Tensión nocturna: < 120/70 mmHg. Se tuvieron en cuenta frecuencias y porcentajes, para valorar diferencias significativas entre grupos se utilizó el test t, consignando una p < 0,05 para determinar significación estadística.

**Resultados:** El análisis de los valores de TAS y TAD mostró diferencias significativas al comparar coronarios versus no coronarios en las mediciones de consultorio (p < 0,0001 y p 0,0329, respectivamente) y domicilio (p 0,0217 y p 0,0465, respectivamente), no así en el MAPA.

**Conclusiones:** La TA sistólica y diastólica en consultorio y en domicilio guardó relación con la enfermedad coronaria en nuestra casuística. A la luz de los resultados consideramos oportuno ampliar la casuística y hacer extensivo este estudio a otros centros.

## C14. PREVALENCIA Y CONOCIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL CARLOS DURAND

C. Araya, P. Iglesias, L. Ferro, A. Yamaguchi y G. Fuente

*Hospital Carlos Durand (CABA).*

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en el mundo dado que representan el 30% de la mortalidad total. En la Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ENFR) se evidenció el incremento de todos los factores de riesgo cardiovascular, exceptuando el tabaquismo, en el período 2005-09.

**Objetivo:** Evaluar prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y el conocimiento de los mismos por parte de los encuestados. Comparar resultados obtenidos con la ENFR 2009.

**Métodos:** Estudio de corte transversal realizado entre junio de 2012 y julio de 2013 sobre personal empleado por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el turno mañana del Hospital Carlos G. Durand. La recolección de datos se efectuó por medio de una encuesta autorreferencial acerca de FRCV; valoración antropométrica y medición de presión arterial.

**Resultados:** Se encuestaron 127 empleados; 74,8% fueron mujeres; el 48,8% se encontró en un rango etario entre 18 y 39 años; el 78% (n = 100) fueron personal de salud, de estos, el 65,5% (n = 82) eran médicos. De los FRCV hallamos: sobrepeso 21,2%; sedentarismo 46,5%; circunferencia de cintura aumentada 29,9%; hipertensión arterial 6,9%; tabaquismo 18,8%; diabetes mellitus 1,5%; dislipidemia 27,9%; antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular 40,1%. El 48% (n = 61) refirió no tener FRCV, de estos, verdaderamente no presentaban FRCV el 8,6% (n = 11), es decir que el 39% (n = 50) tenía al menos un FRCV y lo desconocía, siendo profesionales de la salud (enfermeros, médicos) el 25,1% (n = 32) de estos.

**Conclusiones:** Al comparar la muestra con la ENFR, se observa mayor prevalencia de obesidad, menor prevalencia de HTA, tabaquismo y diabetes; no encontrando diferencia en sedentarismo y dislipemia. Desconocían presentar algún FRCV el 39% de los encuestados, por lo cual, creemos relevante hacer hincapié en la importancia de la educación y difusión sobre FRCV a fin de adoptar medidas intensivas de prevención.

#### C15. ADHERENCIA A LA TERAPÉUTICA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES AUTOVÁLIDOS QUE CONCURREN A LOS CONSULTORIOS EXTERNOS DEL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DEL CENTENARIO

F. Álvarez Lemos, R. Álvarez Lemos, F. Filippini, F. Heit y M. Agostini

CAECIHS, Sede Rosario, Universidad Abierta Interamericana.

**Introducción:** Lograr la adherencia a los tratamientos recomendados en la Hipertensión Arterial, es un desafío aún sin respuesta que moviliza en forma creciente a los equipos de salud debido a las consecuencias generadas por su falta, tanto sobre la salud individual como comunitaria; y además por la repercusión económica que esto tiene en los ámbitos privados, institucionales y públicos por igual.

**Objetivo:** Analizar la adherencia al tratamiento de HTA, en relación a sus características sociodemográficas, tipo de tratamiento indicado, percepción de la satisfacción de la atención que reciben estos pacientes y razones que invocan para el no cumplimiento de las indicaciones médicas.

**Métodos:** Descriptivo, observacional y transversal a través de encuestas a 170 pacientes autoválidos, que concurrieron a los Consultorios Externos del Servicio de Cardiología del Hospital Provincial del Centenario de la Ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, en los meses de Julio y Agosto del año 2013; relevando las características sociodemográficas de la población blanco. Todos los pacientes dieron su consentimiento.

**Resultados:** El 81% de la muestra se concentró entre los 65 y 80 años siendo la edad promedio de 74.6 años, con un rango entre 61 y 89 años. El 79% de los entrevistados completó estudios formales. De ellos, el 52% manifestó que el mayor nivel alcanzado es el primario y 27% completó niveles superiores de estudio, secundario, terciario o universitario. Resultaron analfabetos o solamente alfabetizados el 21%. Sólo el 5% manifestó continuar desarrollando una actividad laboral rentada. En cuanto a la independencia económi-

ca, El 31% manifestaron requerir ayuda familiar o social para adquirir sus alimentos, y 33 (19%) para mantener su vivienda. De los 141 encuestados que declararon tener indicación terapéutica, a 127 se le indicó tratamiento farmacológico, de los cuales 119 se adhieren de forma completa a este y solo 8 encuestados no lo hacen; por otra parte a 125 se le indicó tratamiento no farmacológico, de los mismos, 90 se adhieren y 35 no lo hacen. El 83% encuestados manifestaron haber recibido indicación de tratamiento para HTA (ya sea farmacológico, no farmacológico o de ambos tipos). Se comprobó que 7 de cada 10 pacientes se encontraban consumiendo medicamentos, con cifras de adherencia superiores a las esperadas, mientras que los niveles de incumplimiento de las medidas no farmacológicas resultaron tres veces superiores, siendo la adherencia al tratamiento no farmacológico más difícil de alcanzar. Se observó también que en este grupo etáreo una mayor adherencia ante la indicación de un único tipo de tratamiento, ya sea farmacológico o no farmacológico con respecto de aquellos que recibían ambas. Las razones más frecuentemente invocadas de no adherencia fueron la decisión personal y los problemas económicos.

**Conclusiones:** La adherencia a los tratamientos no farmacológicos se evidenció como más difícil de alcanzar que la adherencia a los tratamientos farmacológicos. Las variables sociodemográficas, parecen no relacionarse con la adherencia a los tratamientos hipertensivos.

#### C16. ENFERMEDAD DE CHAGAS, UN FACTOR DE RIESGO PARA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

M.H. Vicco, L. Rodeles, A. Yodice e I. Marcipar

Servicio de Clínica Médica del Hospital J.B. Iturraspe, Laboratorio de Tecnología Inmunológica, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL.

**Introducción y objetivos:** La enfermedad de Chagas es una infección parasitaria causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*. Su complicación más común es la enfermedad cardíaca, sin embargo, han sido observadas afecciones de la vasculatura sistémica. Aunque diferentes mecanismos relacionados con la regulación de la presión arterial se encuentran alterados, existen escasos datos en la literatura sobre la asociación entre la enfermedad de Chagas y la hipertensión. En el presente trabajo analizaremos si la enfermedad de Chagas constituye un factor de riesgo individual para hipertensión arterial.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de casos y controles que incluye 100 individuos no chagásicos y 100 con serología positiva para *T. cruzi* (ELISA, hemaglutinación indirecta e inmunofluorescencia indirecta) sin antecedentes de otras afecciones cardíacas, enfermedad renal, tiroidea ni otras enfermedades sistémicas, así como sin antecedente de haber recibido tratamiento específico para *T. cruzi* inmunosupresores. Pacientes con dislipemia, diabetes, alta ingesta de alcohol definida por la OMS como más de 70 g diarios en hombres y 50 g en mujeres, también fueron excluidos. Todos los participantes fueron sometidos a examen clínico completo.

**Resultados:** La edad promedio de los individuos participantes fue  $46,7 \pm 12,3$ , y la media de presión sistólica y diastólica fue  $124 \pm 12$  mmHg y  $82 \pm 10$  mmHg respectivamente. No hubo diferencias entre grupos en cuanto a edad, distribución de sexos o índice de masa corporal. La casuística de presión arterial elevada fue mayor en el grupo de pacientes con Chagas comparado con los controles, mostrando clara asociación entre la enfermedad de Chagas y la Hipertensión Arterial ( $p = 0,02$ ). El sexo masculino y el sobrepeso también se asociaron con hipertensión ( $p = 0,05$ ). Considerando edad, sexo, IMC, consume de alcohol, tabaquismo y enfermedad de Chagas desarrollamos un modelo de regresión logística binaria múltiple para valorar el impacto de las variables asociadas a hiperten-



sión arterial. A pesar de que el sexo masculino y el sobrepeso se asociaron con hipertensión ( $p = 0,05$ ), los criterios de Wald demostraron que solo las variables edad y enfermedad de Chagas representaron una contribución significativa para la predicción de presión arterial elevada (OR: 1 -IC95% 1,02 a 1,12,  $p = 0,002$ - y OR: 3,4 -IC95% 1,75 a 6,84,  $p = 0,0003$ - respectivamente), con un área debajo de la curva ROC de 0,76 (IC95% 0,69 a 0,82,  $p = 0,03$ ).

**Conclusiones:** Nuestros resultados revelan una importante asociación entre la enfermedad de Chagas y valores elevados de presión arterial, lo cual debería ser tenido en cuenta por los profesionales médicos en orden de promover acciones de prevención cardiovascular en los pacientes con enfermedad de Chagas.

### C17. ASOCIACIONES ENTRE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, LA MENOPAUSIA Y EL DETERIORO COGNITIVO

J.M. Zilberman, G.H. Cerezo, M. del Sueldo y A. Vicario

Federación Argentina de Cardiología.

**Introducción:** La prevalencia de hipertensión arterial (HTA) es mayor durante la menopausia (MNP). La HTA ha sido vinculada con el deterioro cognitivo (DC).

**Objetivo:** Evaluar las asociaciones entre MNP e HTA sobre el estado cognitivo global, la memoria y la función ejecutiva en una muestra de mujeres de la ciudad de Villa María, Córdoba.

**Métodos:** Mujeres participantes del Programa de Prevención Cardiovascular "Corazón Sano". Se administró una encuesta de respuestas cerradas. Se clasificó la educación en 4 niveles (sin instrucción, primaria, secundario, universitario y/o terciario). Se midió la presión arterial. Se administró el Mínimo Examen Cognitivo (MEC) que evalúa: a) cognición global (mini-mental test), b) orientación temporo-espacial (Benton), c) función ejecutiva (test del reloj) y d) memoria semántica (test de Boston). Estadística: se usó  $\chi^2$  para variables categóricas y t Student para variables continuas. Para el análisis de las diferencias se utilizó el modelo de regresión lineal múltiple controlado para la variable edad y escolaridad.

**Resultados:** Fue un estudio epidemiológico, transversal y analítico. Se enrolaron 1034 mujeres,  $\geq 18$  años ( $47,13 \pm 15,71$ ; rango 18-87). El 47,1% eran HTA, el 84,1% estaban tratadas y el 43,5% controladas. El 48,8% eran MNP. La MNP no cambió los resultados cognitivos, pero la HTA en mujeres MNP se asoció con menor rendimiento en la performance de los test neuropsicológicos que evalúan la cognición global, función ejecutiva y la memoria semántica (mini-mental: HTA-MNP 26,7 (3,38) vs HTA-no-MNP 27,7 (2,86);  $p = 0,001$ ; test del reloj: HTA-MNP 5,23 (2,0) vs HTA-no-MNP 5,6 (1,6);

$p = 0,014$ ; test de Boston: HTA-MNP 7,4 (3,1) vs HTA-no-MNP 8,54 (2,4);  $p = 0,000$ ) (fig.). La diferencia en la función cortical (test de Boston) persistió aun cuando fueron excluidas del análisis al grupo de las mujeres con educación inferior a nivel primario. No hubo compromiso en la orientación temporo-espacial.

**Conclusiones:** La presencia de HTA en la mujer MNP podría ser la responsable de los perfiles neuropsiquiátricos alterados tanto para el compromiso subcortical (DC no-mnésico, disfunción ejecutiva) como para el cortical (DC mnésico, alteraciones en la memoria semántica).

### C18. EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ALBÚMINA URINARIA/ CREATININA URINARIA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

C. Wisniowski, L. Manassero, S. Benozzi y G. Penacchiotti

Hospital Penna Bahía Blanca, Carrera Medicina UNS y Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur.

**Introducción:** El incremento en la excreción de albúmina urinaria (AU) es un marcador de anomalías estructurales y funcionales en la hipertensión arterial (HTA) tales como alteraciones vasculares, disfunción endotelial, daño cardíaco y disminución de la función renal.

**Objetivo:** Evaluar la excreción de AU en individuos con HTA controlada y no controlada.

**Métodos:** Se analizaron 238 historias clínicas de pacientes hipertensos en tratamiento de 11 consultorios de la ciudad de Bahía Blanca mayores de 18 años, de ambos sexos, con diagnóstico de hipertensión arterial esencial. Se consideró como paciente hipertenso no controlado a aquel que presentó PA  $\geq 140/90$  mmHg. Si el paciente era diabético o tenía enfermedad cardiovascular previa se consideró como hipertenso no controlado cuando presentó valores de PA  $\geq 130/80$  mmHg. Se descartaron 66 historias clínicas por carecer del dato de AU. Se trabajó con 172 datos. Se evaluó el filtrado glomerular estimado por fórmula MDRD-4 y la excreción de albúmina urinaria a través de la relación albuminuria/creatininuria (RAC).

**Resultados:** En el 28% de los individuos estudiados con HTA no se solicitó la determinación de AU. De las 172 historias clínicas que evaluaban la RAC la prevalencia de hipertensos controlados (HTC) fue de 73 (42,4%) y de no controlados (HTnoC) 99 (57,5%). De los pacientes que presentaron microalbuminuria con valores superiores a 30 mg/g, el 80% pertenecía al grupo de pacientes no controlados ( $p < 0,001$ ). La coexistencia con un filtrado glomerular  $< 60$

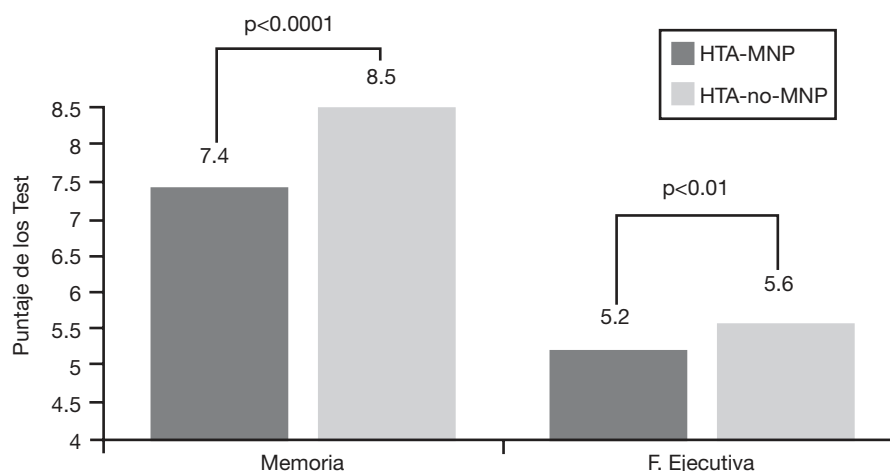


Figura C17. Hipertensión arterial, menopausia y test cognitivos

ml/min con la excreción de AU mayor de 30 mg/g se observó en mayor proporción en los HTnOC que en los HTC (17,2 vs 5,6%,  $p = 0,018$ ).

**Conclusiones:** A pesar de las indicaciones de las guías para el manejo y tratamiento de pacientes hipertensos se evidencia una subvaloración en la importancia de la RAC. El aumento de la excreción de la AU, marcador de anormalidades estructurales y funcionales, factor de riesgo cardiovascular, presente en los sujetos con HTnOC respecto de los HTC, revela la importancia en el monitoreo de la RAC en sujetos con HTA sobre todo en aquellos con mal control de su enfermedad.

### C19. EL DISBALANCE AUTONÓMICO SE ASOCIA CON REMODELADO VASCULAR EN HIPERTENSOS: UN EFECTO INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN ARTERIAL

S. González, F. Inserra, M. Casarini, C. Castellaro, P. Kempny, P. Forcada, E. Cavanagh, J. Chiabaut Svane, S. Obregón, A. Hita y C. Kotliar

*Centro de Hipertensión Arterial, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Austral.*

**Introducción:** El envejecimiento y el aumento de la PA son factores clave en el desarrollo de remodelado vascular (RV). Sin embargo, alteraciones en el balance autonómico podrían tener impacto en el RV más allá del aumento de la edad y del efecto mecánico de la elevación de la PA.

**Objetivos:** a) Evaluar el efecto del perfil de activación autonómico sobre el remodelado vascular en hipertensos esenciales b) Identificar si las variables autonómicas son predictoras de RV en forma independiente de la PA.

**Métodos:** Se evaluaron 210 pacientes que concurrieron consecutivamente al Centro de Hipertensión Arterial (marzo/12-agosto/13). Luego de los criterios de exclusión (daño renal, patologías cardio-metabólicas, anemia, tratamiento con  $\beta$ -bloqueantes, anti-depresivos, antiarrítmicos, broncodilatadores) se incluyeron 120 pacientes: 60 hipertensos tratados ( $52,4 \pm 11,5$  años, PAS/PAD  $140,6 \pm 13,7/88,4 \pm 9,96$  mmHg, 88,0% hombres) y 60 controles normotensos ( $49,2 \pm 10,0$  años, PAS/PAD  $120,4 \pm 10,5/75,9 \pm 8,31$  mmHg, 68% hombres). Se evaluó antropometría, PA basal (OMRON HEM781) y aterosclerosis carótido-femoral. Además se determinó el espesor íntima media (EIM) en carótidas primitivas por radiofrecuencia (Esaote My Lab 40), y la variabilidad de la frecuencia cardíaca en reposo (5 min) con medición de tono parasimpático (poder espectral de alta frecuencia, HFp) y simpático (cociente baja-alta frecuencia, LF/HF), ambos por método autoregresivo. Se realizaron correlaciones univariadas entre HFp y LF-HF normalizadas logarítmicamente con el EIM máximo (EIMM) en hipertensos y normotensos (Pearson), y análisis de diferencia de medias de HFp y LF-HF según placa aterosclerótica (t test). Finalmente se realizó una regresión logística con RV como variable dependiente ( $EIM > 0,90$  mm y/o placa); y variables significativas en el análisis univariado (edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), PA sistólica, HFp y LF-HF) como independientes.

**Resultados:** El tono parasimpático (HFp) se asoció en forma inversa al EIMM, mientras que el tono simpático (LF/HF) lo hizo

en forma directa ( $r = -0,46$ ,  $p < 0,001$  y  $r = 0,40$ ,  $p = 0,013$ , respectivamente) en hipertensos. La presencia de placa se asoció con menor tono parasimpático (HFp:  $123$  vs  $500$  ms<sup>2</sup>,  $p < 0,001$ ) y mayor tono simpático (LF/HF:  $2,31$  vs  $1,03$ ,  $p = 0,001$ ) en hipertensos. No existieron asociaciones significativas entre parámetros autonómicos con el EIMM y con presencia de placa en normotensos ( $p > 0,05$  en todos los casos). En la regresión logística, sólo edad, tono simpático y parasimpático fueron predictores independientes de remodelado vascular, en forma independiente de la PA (figura).

**Conclusiones:** El desbalance autonómico a predominio simpático se asoció claramente con RV en hipertensos, más allá de la PA, no así en normotensos. Una comunicación preliminar de regresión de hipertrofia ventricular izquierda independiente de la PA observada en denervados renales parecería confirmar nuestros hallazgos (Schirmer et al. J Am Coll Cardiol 2013; DOI:10.1016/j.jacc.2013). Así, el inicio temprano de medidas neuromoduladoras podría tener implicancias en el desarrollo/progresión del RV en hipertensos.

### C20. DIFERENCIAS EN LAS RESPUESTAS CARDIOVASCULARES ANTE UN ESTRÉS MENTAL EN ATLETAS VS SUJETOS SEDENTARIOS

R. Ingaramo, C. López Janer y M. Torrent

*Centro de Hipertensión y Enfermedades Cardiovasculares, Trelew, Chubut, Argentina.*

La exagerada reactividad cardiovascular (RCV) ante un estrés mental (EM) se relaciona, entre otros, con mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial (HTA). El ejercicio aeróbico mejora el control autonómico del corazón y reduce la RCV durante el EM. El objetivo del estudio fue comparar si un grupo de sujetos entrenados afrontarían con ventaja situaciones de EM en relación con uno de sedentarios, lo que podría reflejarse en una menor RCV y más pronta recuperación post-estímulo. Se estudiaron 20 jóvenes normotensos separados en 2 grupos (G). El G1 estaba formado por 10 deportistas de élite (corredores de fondo), 6 hombres, edad media:  $19,2 \pm 4,9$  años y el G2 por 10 estudiantes no entrenados físicamente (6 hombres), edad media:  $18,4 \pm 2,1$  años. Todos fueron sometidos a una variante del test de los colores y a una prueba aritmética en las primeras horas de la mañana. La presión arterial (PA) y la frecuencia cardíaca (FC) se midieron basalmente y cada 5 minutos (total 10) durante la prueba y a los 5 minutos luego de finalizada la misma. Además, se midieron los valores de catecolaminas plasmáticas pre y post estímulo. Para los fines estadísticos se utilizaron el t test, el MANOVA y el test de Bonferroni, siendo significativa una  $p < 0,05$ . En condiciones basales, si bien la FC fue menor en el G1 y tanto la PAS como la PAD fueron menores en el G2, las mismas no alcanzaron significación estadística ( $p = 0,27$ ,  $0,15$  y  $0,08$ ). Durante el EM en ambas pruebas y al final de las mismas, la FC y la PAS fueron más elevadas en el G1, aunque estas diferencias no fueron significativas ( $p = 0,74$ , y  $0,11$ ;  $0,25$  y  $0,43$  respectivamente). Por otro lado la PAD del G2 fue significativamente menor durante toda la prueba ( $p = 0,07$  y  $0,09$ ). No se observaron hiper-reactores durante el estímulo. El comportamiento de las variables estudiadas durante la recuperación mostraron, una FC y una PAS menores en el G2 pero nuevamente sin diferencias entre ambos grupos ( $p = 0,65$  y  $0,66$ ), mientras que los valores de la PAD se mantuvieron significativamente menores en el G2. ( $p = 0,01$ ) Con respecto al comportamiento de las catecolaminas, las pruebas de estrés aumentaron los valores plasmáticos de las mismas en ambos grupos, siendo este aumento significativamente mayor en el G2 con respecto al G1 al finalizar las tareas. ( $p = 0,01$  y  $0,001$ ). El comportamiento de la FC y PA en el G1 podrían interpretarse como un mejor y más rápido proceso adaptativo del sistema cardiovascular por el entre-

Tabla C19.

| Variable | Coficiente | Error estándar | p      |
|----------|------------|----------------|--------|
| Edad     | 0,13685    | 0,051199       | 0,0075 |
| PAS      | -0,014018  | 0,026936       | 0,6028 |
| LF/HF    | 1,05781    | 0,49415        | 0,0323 |
| HF power | -0,17329   | 0,073603       | 0,0186 |

namiento, mientras que la menor descarga catecolaminica observada en el mismo grupo, a una mejor adaptación (menor reactividad) al EM. Los sujetos con alto entrenamiento deportivo serían menos reactivos ante un estímulo mental, lo que podría ser un factor protector en el futuro contra los efectos cardiovasculares negativos del mismo.

### C21. ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA CAMPAÑA COMUNITARIA "CONOCIENDO NUESTRA SALUD" EN UNA POBLACIÓN DE ADULTOS JÓVENES UNIVERSITARIOS

C. Cosman, G. Rossi, G. Melito, M.S. Erlij y A.P. Parrotta

Universidad Maimónides, Hidalgo 775, CABA.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población de adultos jóvenes universitarios de 18 a 34 años de edad según datos poblacionales obtenidos durante la jornada de prevención y promoción de la salud llamada "Conociendo Nuestra Salud".

**Métodos:** El estudio realizado fue de corte transversal basado en encuestas cerradas realizadas en la Campaña CNS. Dicha actividad, auspiciada por la OPS/OMS, es una jornada anual que se realiza en forma continua desde el año 2008, en dos días consecutivos, en donde alumnos y docentes de la Universidad Maimónides atienden en forma coordinada e interdisciplinaria a pacientes, integrantes de la universidad, vecinos y comunidad en general. El circuito de salud se compone de diferentes puestos donde se evalúan parámetros como peso y talla (para cálculo de IMC), circunferencia abdominal, tensión arterial, glucemia, capacidad pulmonar, agudeza visual, grupo y factor sanguíneo; también se realiza una revisión odontológica, kinésica y el análisis del uso de medicamentos cerrando con una interpretación médica de los resultados. Tanto los datos antropométricos como las encuestas fueron tomadas por un equipo multidisciplinario de estudiantes avanzados de distintas carreras del área de salud, capacitados y supervisados por profesionales especializados en el tema. Se dispuso de tensiómetros analógicos, estetoscopios, balanzas, cintas métricas, y glucómetro de monitoreo ambulatorio. Asimismo, se realizan charlas educativas sobre prevención y cuidado de la salud.

**Resultados:** Se evaluaron un total de 1.343 encuestas, de las cuales se seleccionó el rango etario de 18 a 34 años ( $n = 461$ ) y éstos fueron divididos en dos subgrupos: Grupo 1 (G1): 18 a 24 años (52,6%) y Grupo 2 (G2): 25 a 34 años (47,7%). Resultados G1: sexo masculino: 39%; sexo femenino: 61%- hipertensión arterial (HTA): 5,8%; sedentarios: 60,1%; tabaquistas: 29,7%; circunferencia abdominal aumentada (CAA): 11,5%; obesos: 6,0% y glucemia alterada: 4,6%. G2: Sexo masculino: 38,4%; sexo femenino: 61,6%; HTA: 12,0%; sedentarios: 66,0%; tabaquistas: 36,6%; CAA: 27,2%; obesos: 12,21% y glucemia alterada: 3,8%.

**Conclusiones:** Se observa en el Grupo 2 una mayor prevalencia de HTA, sedentarismo, tabaquismo, CAA y obesidad. Se destaca en esta población de adultos jóvenes universitarios una mayor prevalencia de sedentarismo y tabaquismo en comparación con los datos

de las encuestas nacionales. Recomendamos cambios en el estilo de vida individuales y grupales a partir de políticas universitarias de conductas saludables.

### C22. PRESIÓN AÓRTICA CENTRAL EN PACIENTES HIPERTENSOS GRADO 1. IMPLICANCIAS EN EL DAÑO EN ÓRGANO BLANCO

D. Piskorz, L. Bongarzone, L. Citta, N. Citta, P. Citta, L. Keller y A. Tommasi

Instituto de Cardiología Sanatorio Británico SA, Rosario.

**Introducción:** El valor de presión arterial es la principal variable implicada en el daño miocárdico en pacientes con hipertensión arterial. Sin embargo, la carga hemodinámica que impone el incremento en la rigidez de las grandes arterias centrales podría jugar un rol determinante en el desarrollo de hipertrofia y disfunción ventricular izquierda.

**Objetivo:** Determinar la importancia de la elevación de la presión aórtica central en pacientes hipertensos grado 1 en el desarrollo de hipertrofia y disfunción sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo.

**Métodos:** La presión arterial se midió y clasificó de acuerdo a la Guía para el diagnóstico, estudio, tratamiento y seguimiento de la hipertensión arterial de la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial. El índice de masa ventricular izquierdo se evaluó por el método de Devereux, y se consideró hipertrofia ventricular izquierda un valor  $> 95 \text{ g/m}^2$  en mujeres y  $115 \text{ g/m}^2$  en hombres; se evaluó la velocidad de llenado rápido del flujo transvalvular mitral con doppler convencional (onda E), la velocidad diastólica temprana del anillo mitral a nivel del septum interventricular con doppler tisular (onda E'), considerándose como anormal un valor  $< 8 \text{ cm/seg}$ , la relación entre las ondas E/E', considerándose anormal cuando era  $\geq 13$ ; y la velocidad sistólica anular temprana del septum interventricular con doppler tisular (onda S); se midió la presión aórtica central con un tonómetro de pulso mediante una función de transferencia, y se consideraron valores normales los derivados del estudio Anglo Cardiff. Análisis estadístico: las variables continuas se informan como promedios con sus desvíos estándar, y las variables discontinuas como valores absolutos y porcentajes; se aplicó test de student para diferencias de medias y proporciones, y se consideró significación estadística un valor  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 508 pacientes consecutivos bajo tratamiento en la primera consulta, de los cuales 100 pacientes (19,7%) presentaron hipertensión arterial grado 1, y de ellos 12 pacientes tenían la presión aórtica central elevada; 55 pacientes (55%) fueron de sexo masculino, y la edad media de la muestra fue  $58,5 \pm 13,5$  años. Las presiones arteriales promedios fueron  $145,5 \pm 5,5/80,1 \pm 9,9 \text{ mmHg}$ , con una presión de pulso  $65,5 \pm 11,6 \text{ mmHg}$  y una presión arterial media  $107,9 \pm 6,8 \text{ mmHg}$ . En la tabla se describen los parámetros ultrasonográficos.

**Conclusiones:** Los pacientes hipertensos grado 1 con presión aórtica central elevada presentan más frecuentemente hipertrofia ventricular izquierda y disfunción diastólica que los pacientes con

Tabla C21.

| Variable                | P Ao central elevada         | P Ao central normal          | Valor de p |
|-------------------------|------------------------------|------------------------------|------------|
| Promedio onda E'        | $7,3 \pm 2,4 \text{ cm/seg}$ | $9,3 \pm 1,1 \text{ cm/seg}$ | $> 0,05$   |
| Promedio E/E'           | $12,8 \pm 4,6$               | $10,8 \pm 4,1$               | NS         |
| Relación E/E' $\geq 13$ | 5 pac - 41,7%                | 17 pac - 19,3%               | NS         |
| Promedio onda S         | $7,2 \pm 1,5 \text{ cm/seg}$ | $7,9 \pm 0,7 \text{ cm/seg}$ | NS         |
| Promedio IMVI           | $100,7 \pm 34,2$             | $87,4 \pm 22,3$              | NS         |
| IMVI aumentado          | 6 pac - 50%                  | 18 pac - 20,5%               | $> 0,05$   |

el mismo nivel de presión arterial pero sin elevación de la presión aórtica central.

### C23. ÍNDICES DE ENVEJECIMIENTO ARTERIAL

F. Clara, G. Blanco, A. Casarini, P. Corral, I. Passoni, G. Meschino y A. Scandurra

*Universidad Nacional de Mar del Plata, Instituto PROMETEO, Mar del Plata.*

**Objetivos:** Al envejecer se altera la morfología de la onda de pulso radial. Se propuso estudiar el envejecimiento arterial para ambos sexos en base a diversos índices que lo cuantifiquen.

**Métodos:** Se eligió un conjunto de 218 mujeres y 167 varones sanos de edades entre 18 y 70 años, con valores normales de presión arterial, lípidos en sangre y glucemia en ayunas. Se efectuó en ellos el registro de la OP mediante un transductor de movimiento apoyado sobre la zona de palpación del pulso radial. Se calculó en cada caso el Índice de Aumentación Radial (IAR) como la altura del hombro que forma la onda reflejada sobre el registro normalizado en amplitud (0-100%), el Índice de Velocidad IV [m/s] como el cociente entre la talla y el retardo de arribo de la misma, y el ancho de la onda sistólica AOS [m/s] correspondiente a una amplitud del 50%.

**Resultados:** El IAR en varones aumentó desde  $32 \pm 10\%$  para la 2ª década hasta  $78 \pm 7\%$  para la 7ª década, formando un plateau a edades mayores, y en mujeres desde  $45 \pm 9\%$  para la 2ª década hasta  $81 \pm 5\%$  para la 7ª década, con plateau a partir de la 6ª década. El IV en aumentó linealmente en forma similar para ambos sexos, en mujeres desde  $19 \pm 3$  m/s para 19 años hasta  $33 \pm 7$  m/s para 63 años, y en varones desde  $19 \pm 3$  m/s para 18 años hasta  $31,8 \pm 8$  para 63 años. El AOS en varones aumentó en forma casi lineal desde  $135 \pm 10$  ms para la 2ª década hasta  $223 \pm 26$  para la 7ª década, y en mujeres desde  $155 \pm 31$  ms para la 2ª década hasta  $236 \pm 28$  ms para la 7ª década, con plateau a partir de la 6ª década.

**Conclusiones:** Los valores del IAR obtenidos resultaron similares a los obtenidos en ambos sexos por Rosenbaum et al (2013) mediante tonometría por aplanamiento. Corrigiendo el IV en base a la relación entre la talla y el recorrido de la onda reflejada, se obtienen valores de velocidad aórtica similares a los obtenidos mediante otra técnica por Mitchell et al (2004). Cuando la onda reflejada tiene muy baja amplitud o cuando arriba muy próxima al máximo sistólico, el valor del IAR resulta indefinido. En estos casos es útil la medición del AOS, que siempre es fácilmente determinable y permite evaluar indirectamente la amplitud y posición de la onda reflejada (Clara et al, 2008). El disponer de patrones de variación con la edad de los índices arteriales, permite determinar por comparación el envejecimiento arterial de pacientes cardiovasculares, y permite efectuar el seguimiento a lo largo del tiempo, evaluando la efectividad de los tratamientos clínicos.

### C24. RITMO CIRCADIANO DE LA FRECUENCIA CARDÍACA: SU ASOCIACIÓN CON EL REMODELADO VASCULAR MÁS ALLÁ DE LA PRESIÓN ARTERIAL

M.J. Casarini, S. González, F. Inserra, C. Castellaro, P. Kempny, P. Forcada, E. Cavanagh, J. Chiabaut Svane, S. Obregón y C. Kotliar

*Centro de Hipertensión Arterial, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Austral.*

**Introducción:** El incremento de la frecuencia cardíaca (FC) basal se ha asociado clínicamente a mayor morbimortalidad cardiovascular. La FC, al igual que la presión arterial (PA) presenta un ritmo circadiano (RC), relacionado con el sistema nervioso autónomo (SNA). Sin embargo, el RC de la FC no ha sido evaluado como un marcador de daño de órgano blanco. Nuestra hipótesis, es que alteraciones en el

Tabla C24.

| Variable  | Coeficientes | Error estándar | p        |
|-----------|--------------|----------------|----------|
| Edad      | 0,086253     | 0,021135       | < 0,0001 |
| DPAM      | -0,048868    | 0,40502        | 0,9040   |
| DFC       | -1,24940     | 0,40354        | 0,0020   |
| Constante | -1,1518      |                |          |

RC de la FC podrían estar relacionadas con remodelado vascular (RV), independientemente del comportamiento de la PA.

**Objetivo:** 1) Evaluar si existe relación entre el descenso nocturno de la FC (DFC) y el descenso de la PA (DPA), con marcadores de RV. 2) Establecer si el DFC nocturno es un predictor independiente de RV.

**Métodos:** Se incluyeron 200 individuos dentro de un programa de evaluación cardiovascular (enero 2012-mayo 2013). Luego de aplicar criterios de exclusión (HTA secundaria, diabetes, daño renal, patologías cardio-pulmonares, anemia, hipotiroidismo, fármacos que interfieren con SNA, antidepresivos, antiarrítmicos, broncodilatadores), se incluyeron 150 pacientes: (67% hombres,  $50 \pm 10$  años, índice de masa corporal (IMC)  $28 \pm 4,5$ , 76% hipertensos controlados: PAM  $99 \pm 9$  mmHg, 24% normotensos  $98 \pm 6$  mmHg). Se realizaron mediciones antropométricas, monitoreo ambulatorio de PA de 24 hs (Spacelab Mod. 90.270), determinación de espesor íntima media máximo (EIMM) por radiofrecuencia en ambas carótidas primitivas (Esaote My Lab 40) y detección de aterosclerosis subclínica en bifurcación de carótidas y femorales. Se definió como presencia de RV: EIMM  $\geq 0,9$  mm y/o placas ateroscleróticas. Mediante estudios de sensibilidad y especificidad se estableció como alteración del DFC, una caída nocturna de FC  $\leq 17\%$ , mientras que la definición de comportamiento "dipper" de PA se hizo según guías (SAHA; ESH). Se realizaron correlaciones lineales entre DFC y DPAM con EIMM (Pearson) y análisis de diferencia de medias de DFC y DPAM según presencia o ausencia de placas ateroscleróticas (t test). Finalmente se realizó una regresión logística tomando el RV como variable dependiente y las variables significativas en el análisis univariado (edad, sexo, IMC, DPAM y DFC) como independientes.

**Resultados:** El DFC nocturno mostró relación inversa con EIMM ( $r = -0,25$ ;  $p = 0,002$ ), siendo el DFC menor en pacientes con aterosclerosis (placa no 18% vs placa si 14%;  $p < 0,001$ ). El DPA nocturno se asoció en forma inversa con EIMM ( $r = -0,21$ ,  $p = -0,01$ ), evidenciando una tendencia a una menor caída de la PA cuando existían placas (Placa no 15,1% vs Placa si 13,0%,  $p = 0,06$ ). En la regresión logística (tabla), el DFC y edad fueron predictores de RV, en forma independiente de la PA.

**Conclusiones:** El análisis del RC de la FC permitiría identificar un subgrupo de pacientes con daño subclínico, más allá del comportamiento de la PA. La falta de DFC nocturno sería un marcador independiente de RV. Aunque esta información parece estar en línea con recientes publicaciones, futuros estudios serán necesarios para evaluar si la modificación de esta variable podría tener impacto clínico relevante sobre el RV.

### C25. ESTUDIO COMPARATIVO DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES EN 3 POBLACIONES DISTINTAS DE LA CIUDAD DE FORMOSA: TOBAS, PILAGAS Y UNA POBLACIÓN NO ABORIGEN DE LA CIUDAD DE FORMOSA

J.R. Romano, M. Ríos Prieto, L.P. Cerantonio, M.F. Casas, M.P. Aquino y A.A. Romano

*Centro de Salud Quom n° 13 del Barrio Toba NAMQOM, Formosa. Instituto de Investigaciones Médicas, Formosa. Centro de Atención de Salud del Barrio Qompi, Pozo del Tigre, Formosa.*

**Introducción:** Conocemos muy poco de los factores de riesgo cardiovascular en poblaciones de pueblos originarios de nuestro



Tabla C25.

| Variable                            | Tobas                           | Pilaga                        | No aborigen       |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Nº pacientes                        | 50                              | 45                            | 50                |
| Sexo                                | 58% mujeres (m)                 | 66% m                         | 56% m             |
| Edad                                | ½ 48 , 19 a 87                  | ½ 54, 20 a 84                 | ½ 40, 21 a 70     |
| Dbts                                | 14% sí, 78% no, 7% desconoce    | 22% sí, 56% no, 22% desconoce | 28% sí, 72% no    |
| Sal                                 | 80% sí                          | 82% sí                        | 96% sí            |
| HTA                                 | 38% sí                          | 41% sí                        | 18% sí            |
| Actividad física (5 o +/Semanales ) | 34% sí                          | 55% sí                        | 32% sí            |
| Presión S                           | ½ 119                           | ½ 134                         | ½ 141             |
| Presión D                           | ½ 78                            | ½ 71,                         | 1/2 96            |
| Peso                                | ½ 78                            | ½ 79                          | ½ 79              |
| Talla                               | ½ 1,65                          | ½ 1,64                        | ½ 1,61            |
| IMC                                 | ½ 28 > 30 IMC 40%               | ½ 29 > 30 IMC 47%             | ½ 28 > 30 IMC 46% |
| PC                                  | ½ 94, aumentado 46%             | ½ 103, > normal 49%           | ½ 98, > normal 40 |
| Alcohol                             | 48% sí                          | 22% sí                        | 34%               |
| TBQ                                 | 26% sí                          | 14% sí                        | 36%               |
| Educación                           | 32% no, 68% sí                  | 28% no, 72 sí                 | 95% sí, 5% no     |
| Dislipemia                          | Solo 38% Conocía, no se analizó | 65% no 24% sí 11% desconoce   | 30% sí 70% no     |

país por lo cual el objetivo de este estudio es comparar con una población no aborígen dos poblaciones de razas aborígenes distintas (Pilaga y Toba).

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo cardiovasculares en 3 poblaciones de la Provincia de Formosa dos de ellas de raza aborígen, compararlos entre sí y con una población no aborígen.

**Métodos:** Se recolecto datos en el año 2008 para la ciudad de Formosa y el 2012 para los pacientes de Pozo del Tigre. Por medio de un breve interrogatorio y se realizó la medición de talla, peso, perímetro de cintura (PC), TA, en una ficha previamente confeccionada para ese fin, se analizaron los datos por el programa Epi info 6.0.

**Resultados:** Los resultados se resumen en la tabla.

**Conclusiones:** Se observó diferencias entre las tres poblaciones: el consumo de sal menor cantidad en las razas aborígenes, HTA mayor en los pacientes de raza aborígen, aunque mayor TA media en los no aborígenes, DBTs menor en los pacientes de razas aborígenes, perímetro cintura mayor en raza aborígen Pilaga y menor en toba, educación menor en poblaciones aborígenes, se observó mayor actividad física (los Pilagas vivían a 5 Km del pueblo) en las razas aborígenes, se observó una tendencia a menor cantidad de pacientes que presentan dislipemia en la raza Pilaga, mayor consumo de alcohol en la raza toba, menor tabaquismo en aborígenes sobre todo en raza Pilaga, mayor porcentaje de obesos en raza Pilaga, pese a que el número de pacientes es pequeño evidenció diferencias entre estas poblaciones, lo cual nos lleva a pensar en realizar en estos casos promoción de factores de riesgo de acuerdo a la situación de cada población en particular.

## C26. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS: EVALUACIÓN DE DAÑO DE ÓRGANOS BLANCOS

M. Agostini, F. Heit, J. Aybar Maino y S. Lupo

CAECIHS, Sede Rosario, Universidad Abierta Interamericana-Instituto CAICI, Rosario.

**Introducción:** El diagnóstico de hipertensión arterial (HTA) y la consulta médica para control de dicha patología es altamente frecuente en la atención en consultorio externo. La pronta identifica-

ción de co-morbilidades, el monitoreo de la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico y el control por laboratorio y métodos complementarios de daño de órgano blanco debe ser una prioridad en cada acto médico.

**Objetivo:** 1. Evaluar la prevalencia de HTA en pacientes mayores de 60 años. 2. Identificar las co-morbilidades. 3. Determinar el fármaco utilizado en la asociación de HTA y comorbilidades 4. Evaluar daño de órgano blanco.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en pacientes HTA del Instituto CAICI, Rosario desde el año 2008 hasta octubre 2013. Se utilizaron técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales (prueba chi cuadrado, test exacto de Fisher), con un nivel de significación de  $p \leq 0,01$ . Todos los pacientes otorgaron el consentimiento informado.

**Resultados:** De los 670 pacientes que consultaron por primera vez en dicha institución, 210 pacientes tenían HTA con un predominio de mujeres del 65%. El rango etario más frecuente fue de 60 a 75 años. La prevalencia de HTA fue del 30%. Las patologías que se identificaron fueron: diabetes tipo II en 48 pacientes, síndrome coronario agudo en 7 (IAM 3 y angina de pecho estable 5, angina de pecho inestable 2), Insuficiencia renal crónica en dos pacientes (un paciente falleció); accidente cerebrovascular en 2; dislipemia en 95 pacientes con un predominio de hipercolesterolemia en un 69%, obesidad con IMC mayor a 30 en 5 pacientes (4 mujeres); HIV 16 pacientes todos con dislipemia (un paciente con 4 episodios de IAM y colocación de 4 stent; 1 paciente con angina de pecho estable, 1 paciente diabético). En los pacientes con HTA/DBT el fármaco utilizado en el 100% fue un IECA (enalapril), HTA/SCA betabloqueantes de los cuales (atenolol 50%, bisoprolol 35% y carvedilol 15%), HTA/ACV calcioantagonistas (amlodipina), HTA/IRC diuréticos (furosemida en los dos pacientes), HTA/HIV betabloqueantes (atenolol 60%), ARA II (losartán 25%), calcioantagonistas, IECA en el resto. Con respecto a daño de órgano blanco se identificaron en los pacientes cuyos registros de TA eran mayores de 175/110 mmHg, hallándose en total 11 pacientes: 2/210 falla renal, 7/210 con SCA, 4/210 con retinopatía. La relación entre nivel de tensión arterial y daño de órgano blanco es altamente significativa ( $p = 0,001$ ).

**Conclusiones:** La prevalencia de HTA en la población estudiada es similar a la hallada en la literatura. Las patologías asociadas están relacionadas y tienen alta prevalencia. La presencia de daño de órgano blanco es predecible con cifras de tensión arterial superiores a 170/100 mmHg.

## C27. ESTADOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO: PREVALENCIA, PERFIL CLÍNICO Y EVOLUCIÓN MATERNA

J.A. Pizzorno, M.I. Rivero, E. Perna, M.J. Pizzorno Villalba, J.N. Acosta, J. Bártoli y J.E. Acosta

*Servicio de Tocoginecología, Servicio de UTI, Hospital Llano, Corrientes, Argentina. Instituto de Cardiología "J.F. Cabral", Corrientes, Argentina. Laboratorio no Invasivo de Fisiología Aplicada, Facultad de Medicina UNNE.*

**Objetivo:** Evaluar prevalencia, perfil clínico y evolución materna de la trastornos hipertensivos (HTA) del embarazo.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 7190 partos consecutivos (agosto/2008-abril/2013). Se diagnosticó: preeclampsia con dos cifras tensionales -con un intervalo de 6 horas-  $\geq 140/90$  mmHg, con proteinuria  $\geq 300$  mg/día; eclampsia a la ocurrencia de convulsiones en una embarazada no atribuible a otras causas; Hipertensión crónica o previa (HTAC), a presión arterial (PA)  $\geq 140/90$  mmHg previo al embarazo o que aparece antes de las 20 semanas de gestación y persiste más allá de la 12ª semanas del posparto; HTAC con preeclampsia sobreimpuesta, a la aparición de proteinuria o brusco aumento de valores basales luego de las 20ª semanas; o agravamiento de PA; o aparición de síndrome de HELLP; o síntomas neurológicos en una mujer con hipertensión crónica; hipertensión gestacional (HG) a PA = o  $> 140/90$  mmHg después de las 20ª semanas de gestación, sin proteinuria patológica y que normaliza antes de las 12ª semanas del posparto. Se clasificó la población en cuatro grupos: 1: sin HTA; 2: con HTAC; 3: HG; 4: preeclampsia-eclampsia (PE). La HTAC con preeclampsia sobreimpuesta se incluyó en el grupo 4. Se analizó y comparó: prevalencia, características clínicas y evolutivas maternas en los 4 grupos para definir el perfil de cada uno. Las variables cualitativas se expresan como porcentaje y se compararon utilizando el chi cuadrado de Pearson. Las variables cuantitativas como media  $\pm$  DE y se compararon con el test de Anova. Se consideraron significativas aquellas diferencias  $< 0,05$ . Se utilizó el software IBM SPSS versión 20.

**Resultados:** Fueron identificados 644 (9%) pacientes con HTA, distribuidos en: HTAC: 65 (1%), HG: 426 (5.9%) y PE: 153 (2.1%) (tablas).

**Conclusiones:** La HTA afectó 1 de cada 10 nacimientos. La mayor prevalencia correspondió a la HG. El perfil de riesgo fue diferente entre los tres tipos de hipertensión: multiparidad, mayor edad y patología asociada (obesidad, diabetes, cardiopatías y nefropatías) en HTAC; menor edad, nuliparidad y escasa patología cardiometabólica en PE; y un estado intermedio en HG. Las HTA embarazadas en relación con las normotensas tuvieron significativamente mayor

tasa de hemorragias del tercer trimestre y del postparto, de hospitalización y de cesáreas. Todo esto demuestra el alto riesgo que acarrea la hipertensión arterial del embarazo en cualquiera de los tipos descriptos: HTAC, PE e HG.

## C28. CLIVAJE PROTEOLÍTICO DEL GLICOCALIX DE GLÓBULOS ROJOS EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL

M. D'Arrigo<sup>1,3</sup>, G. del Balzo<sup>1,3</sup>, F. Filippini<sup>2</sup>, M. Delannoy<sup>1,3</sup>, R. Gallo<sup>2</sup> y B. Riquelme<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>FCBYF, UNR. <sup>2</sup>FCM, UNR. <sup>3</sup>Óptica Aplicada a la Biología, IFIR (CONICET-UNR).

El ácido siálico, responsable de la carga eléctrica negativa distribuida sobre la membrana celular (CAE), participa en fenómenos de atracción y repulsión de cargas interviniendo en las interacciones célula-célula con significación hemorreológica y hemodinámica. Las sialidasas (tripsina) catalizan hidrólisis de residuos del ácido siálico a partir de sialoglicoproteínas. En este trabajo se propuso analizar la importancia de la CAE, en el proceso de interacción celular. Se procedió a modelizar *in vitro*, las alteraciones en los componentes de la membrana eritrocitaria por el tratamiento de los glóbulos rojos (GR) con soluciones de tripsina de diferentes concentraciones. Se estudiaron 30 pacientes hipertensos (18 mujeres y 12 hombres entre 32-72 años de edad) y 37 individuos normales (15 mujeres y 22 hombres entre 30-70 años) sin otras patologías, normotensos. Los pacientes hipertensos (HTA) tenían TA ( $157 \pm 5$  mmHg- ( $98 \pm 2,2$ ) mmHg y los controles normotensos (CN) ( $117 \pm 2$ ) mmHg- ( $75 \pm 2$  mmHg), ( $p < 0,0001$ ). Se estudió la CAE utilizando el reparto de GR en sistema bifásico acuoso Dx/PEG y ensayo de unión al Alcian blue. Debido al tratamiento con tripsina de GR de CN se produce una disminución de la CAE. Los valores de P y CAE de GR de HTA con respecto a los CN, fueron más bajos ( $p < 0,005$ ) sugiriendo que en los GR de HTA hay una carencia de CAE, similar a la obtenida por el modelizado *in vitro*. Se evaluó la incidencia de alteraciones de CAE, en el fenómeno de agregación y deformación celular y se analizó la morfología de los agregados, la cinética de agregación y los parámetros viscoelásticos en régimen estacionario y dinámico. Se verificó la formación de agregados globulares amorfos, con aumento de ASP por análisis de imágenes digitalizadas, ( $p < 0,005$ ). La cinética de agregación eritrocitaria analizada por retrodifusión láser demostró que el tratamiento con tripsina de la membrana de los GR produce una disminución significativa ( $p < 0,05$ ) en el tiempo requerido para alcanzar el 50% de la agregación máxima ( $t_{50\%}$ ) a medida que aumenta la concentración de

Tabla 1 - C27. Perfil clínico y estado hipertensivo

| Variable         | Grupo 1: sin HTA | Grupo 2: HTAC | Grupo 3: HG | Grupo 4: PE | p          |
|------------------|------------------|---------------|-------------|-------------|------------|
| Edad (años)      | 25 $\pm$ 7       | 35 $\pm$ 6    | 27 $\pm$ 7  | 25 $\pm$ 7  | $< 0,0001$ |
| Nulíparas (%)    | 36,2             | 7,7           | 43,7        | 55,6        | $< 0,0001$ |
| Obesas (%)       | 5,8              | 27,7          | 17,4        | 11,8        | $< 0,0001$ |
| Diabetes (%)     | 1,8              | 16,9          | 5,7         | 1,3         | $< 0,0001$ |
| Cardiopatías (%) | 0,2              | 1,5           | 0           | 1,3         | 0,002      |
| Nefropatías (%)  | 0                | 3,1           | 0           | 0,7         | $< 0,0001$ |

Tabla 2 - C27. Evolución materna y estado hipertensivo

| Variable                             | Grupo 1: sin HTA | Grupo 2: HTAC | Grupo 3: HG | Grupo 4: PE | p          |
|--------------------------------------|------------------|---------------|-------------|-------------|------------|
| Hemorragias del 3er trimestre (%)    | 1,4              | 6,2           | 4           | 3,3         | $< 0,0001$ |
| Hemorragias posparto (%)             | 2,3              | 3,1           | 6,2         | 3,3         | $< 0,0001$ |
| Hospitalizaciones en el embarazo (%) | 11,6             | 53,8          | 31,2        | 44,7        | $< 0,0001$ |

tripsina. Los HTA presentaron valores de t50% similares a los obtenidos para los GR tratados con tripsina pero significativamente menores ( $p < 0,005$ ) de GR de CN sin tratamiento enzimático. No se observaron diferencias significativas en los diferentes parámetros viscoelásticos de la membrana para los glóbulos rojos en estudio. Esta modelización sugiere una pérdida de CAE en los GR de hipertensos. El tratamiento con tripsina semeja la acción de sialidasas inflamatorias. La relación entre el contenido de ácido siálico y la HTA no es muy clara, pero podría atribuirse a diferentes factores como por ejemplo a un aumento de reactantes de fase aguda; un aumento de sialilación de proteínas séricas, o una mayor actividad de sialiltransferasas.

### C29. EVALUACIÓN DE LA SENSIBILIDAD DEL BARORREFLEJO COMO PREDICTOR DE PRESIÓN ARTERIAL VARIABLE A CORTO PLAZO

H.M. Musacchio, L. Rodeles, M.H. Vicco, E. Hadad y A. Nassimbera

*Servicio de Clínica Médica, Hospital J.B. Iturraspe, Santa Fe, Argentina. Cátedra de Clínica Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral.*

**Introducción:** El barorreflejo constituye el principal mecanismo de ajuste de la presión arterial (PA) a corto plazo, por lo cual su alteración podría producir cambios en sus valores. Por otra parte, la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC) y de la PA se evalúa con métodos como Holter y Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial (MAPA), poco disponibles en el consultorio clínico. Por dicho motivo, se propone evaluar la correlación con dichos métodos de herramientas más simples (trazado ECG basal y en maniobra de Valsalva, mediciones consecutivas de PA) para intentar identificar a los pacientes con disminución de la sensibilidad barorrefleja (SB) que pudieran estar predispuestos a presentar mayor variabilidad de la PA y en quienes sería conveniente la realización de un MAPA para evitar diagnósticos incorrectos de hipertensión en pacientes que presentan sólo mayor variabilidad.

**Métodos:** Estudio prospectivo, observacional. Inclusión: >18 años, hospitalizados con buen estado funcional. Exclusión: patologías o fármacos que modifiquen la FC y/o PA y embarazadas. Se realizaron 3 tomas de TA con esfigmomanómetro anaeroide y ECG basal (rMSSD y DSNN). Para evaluar la SB se realizó maniobra de Valsalva estandarizada a 40 mmHg registrado en ECG de 15" (respuesta cronotrópica). Con equipos Eccosur®, se realizaron MAPA (PAS media, PAD media, desvío estándar (DE) de PA de las 24 hs) y Holter de 12 horas (DSNN, rMSSD).

**Resultados:** 30 pacientes con promedio de edad de  $45 \pm 15$  años, de los cuales el 57% ( $n = 17$ ) fueron hombres. Un 53,6% ( $n = 16$ ) presentó alteración en la SB valorada por ECG en Valsalva, sin diferencias en cuanto a distribución por sexo y edad. Con respecto a la VFC en Holter, el rMSSD no presentó diferencia entre los valores del grupo con SB normal y aquellos con hipofunción. Tampoco hubo diferencia en el rMSSD de ambos grupos de pacientes medido por ECG de 10" ( $p = 0,34$ ). Sin embargo, al analizar la media del SDNN por Holter, hubo diferencia significativa,  $117,29 \pm 43$  mSeg vs  $77,48 \pm 24$  mSeg respectivamente ( $p = 0,005$ ). Medidos en ECG de 10", no se constató diferencia. No hubo diferencias en la media de rMSSD por ECG en comparación al registro del Holter, lo cual coincide con los resultados de trabajos previos ( $31,2$  mSeg vs  $32,57$  mSeg,  $p = 0,93$ ). Hubo una correlación moderada entre ambos métodos, de  $0,52$  ( $p = 0,004$ ). El promedio de PAS media por MAPA fue  $121 \pm 16$  mmHg y de PAD  $74 \pm 10$  mmHg. En las mediciones manuales, fue  $122 \pm 16$  en PAS y  $76 \pm 12$  en PAD. Hubo correlación moderada entre ambos métodos con un coeficiente de  $0,60$  ( $p = 0,001$ ), sin correlación entre DE. Se encontró diferencia entre la media de PAS por MAPA en pacientes con hipofunción barorrefleja en comparación al grupo normal ( $128,2 \pm 16$  mmHg vs

$113,46 \pm 12$  mmHg,  $p = 0,01$ ). No hubo diferencia en DE de la media de PAS, PAD ni en los DE. Tampoco hubo diferencia entre los grupos por toma de PA manual.

**Conclusiones:** La realización ECG podría identificar pacientes con menores variaciones de la FC medidas por DSNN en Holter y valores más elevados de PAS por MAPA.

### C30. MUTACIONES EN EL GEN RECEPTOR DE TIAZIDAS EN PACIENTES CON BUENA TOLERANCIA Y PACIENTES CON HIPONATREMIA POR TIAZIDAS

D. Giunta, M. Steinberg, P. Cuffaro, C. Elizondo, M.L. Posadas Martínez, M. Fiuza, R. Cajal, P. Argibay, F. Quiros y G. Waisman

*Hospital Italiano de Buenos Aires.*

**Introducción:** El gen SLC12A3 codifica para el receptor de tiazidas, un cotransportador de  $\text{Na}^+/\text{Cl}^-$  de la membrana apical del túbulo contorneado distal. Se desconoce si sus mutaciones pudieran estar vinculadas con el riesgo de desarrollo de hiponatremia relacionada al consumo de tiazidas.

**Objetivo:** Identificar mutaciones del gen SLC12A3 asociadas al desarrollo de hiponatremia por tiazidas en la región que codifica para los sitios de glicosilación y unión a tiazidas.

**Métodos:** Se realizó un estudio de Casos (pacientes con antecedentes de hiponatremia por tiazidas que requirió internación con natremia menor a 125 meq/l) y Controles (pacientes con buena tolerancia a hidroclorotiazida por más de 1 año, sin modificaciones del sodio plasmático). Se secuenció la totalidad de las secuencias correspondientes a los exones de 11 a 17 que incluyen el dominio de la proteína que se une a las tiazidas en condiciones fisiológicas. Se analizaron las secuencias, la presencia de mutaciones y su asociación con el desarrollo de hiponatremia. Se presentan los datos disponibles hasta la fecha.

**Resultados:** Se incluyeron 39 pacientes, 19 casos y 20 controles. No se detectaron mutaciones en el exón 1, 12, 13, 14 y 16, siendo todas las secuenciación correspondientes a alelos *wild type*. En el exón 11 se detectaron 2 mutaciones silentes en el grupo normonatremia. En el exón 15, 1 mutación silente en el grupo hiponatremia. En el exón 17, 4 mutaciones en el grupo normonatremia y 3 en el grupo hiponatremia.

**Conclusiones:** No se identificaron a la fecha, mutaciones vinculables al desarrollo de hiponatremia en los exones secuenciados. Se planea completar el análisis de las secuencias faltantes para completar el estudio.

### C31. DIFERENCIAS PRESIÓN ARTERIAL CENTRAL VS PERIFÉRICA

M. Baroni, M. Cruz, J.P. Sala, G. Caballero, S. Balestrini y M. Bendersky

*Córdoba, Argentina.*

**Introducción:** La presión central ha mostrado diferencias con la presión periférica y correlaciona mejor con DOB y pronóstico en hipertensos.

**Objetivo:** Comparar TA periféricas y centrales en mediciones simultáneas.

**Métodos:** 43 pacientes sometidos a cinecoronariografía (37 varones) edad media 61,9 años (41-83), se valora la presión central aórtica en forma directa y simultáneamente presión periférica (Ap. OMRON 750). Análisis estadístico pruebas t para muestras dependientes ( $p$  significativa  $< 0,05$ ).

**Resultados:** Se presentan en la tabla.

**Conclusiones:** La PAS periférica mostró tendencia a ser  $>$  PASc, salvo en  $> 55$  años, en los que la tendencia se invierte. La PAD pe-

Tabla C31.

|        | PAS   | PASc     | PAD  | PADc    | PP   | PPc     |
|--------|-------|----------|------|---------|------|---------|
| Total  | 144   | 142,9*** | 82,3 | 72,04** | 61,6 | 70,8**  |
| > 55   | 151,6 | 152,8*** | 85   | 73,03** | 66,5 | 79,8**  |
| < 55   | 128,6 | 122,7**  | 77,2 | 69,1*   | 51,4 | 53,6*** |
| Con BB | 140,1 | 142,2*** | 81,5 | 69,2**  | 58,5 | 73**    |
| Sin BB | 148,2 | 144,9*** | 83,5 | 73,9**  | 64,6 | 71***   |

\*P periférica vs central < 0,05 \*\* p < 0,01 \*\*\*p ns.

riférica > PADc. El uso de BB modifica el comportamiento sistólico, con tendencia a > valores centrales.

### C32. CORRELACIÓN ENTRE MAPA Y AUTOMONITOREO DOMICILIARIO DE LA PRESIÓN ARTERIAL (AMDPA) EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL RESISTENTE (HTR)

G. Blanco, P. Corral y F. Clara

*Instituto PROMETEO, Mar del Plata.*

**Introducción:** El monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) es considerado un instrumento clave y validado para el diagnóstico y confirmación de la hipertensión resistente (HTR). El automonitoreo domiciliario de la presión arterial (AMDPA) surge como alternativa por su alta reproducibilidad y reducido costo; ambos métodos ayudan a diferenciar la HTR de la HTA reactiva en el consultorio.

**Objetivo:** Comparar ambos métodos (MAPA y AMDPA) en la identificación de pacientes con sospecha de HTR derivados a la Unidad de HTA del Instituto PROMETEO entre los meses de mayo del 2011 a octubre del 2013.

**Métodos:** Fueron evaluados 102 pacientes derivados a la Unidad de HTA con diagnóstico presuntivo de HTR de los cuales fueron seleccionados 72 pacientes con HTR quienes cumplían con la definición de la misma. Se realizaron medidas de PA en consultorio, MAPA y AMDPA según normas de las guías europeas de HTA 2007. Se compararon los límites de PA en mmHg para HTA con los tres tipos de registros. Los resultados fueron expresados en medias y desvío estándar. Se utilizaron los test del chi cuadrado y el test de Pearson para el análisis de los resultados. Para la significación estadística fueron considerados intervalos de confianza de 95,0% y p < 0,05.

**Resultados:** 72 pacientes cumplieron criterios de HTR (1). 40 mujeres (55,55%) y 32 varones (44,44%), en edades comprendidas

entre los 20 y 79 años ( $59,5 \pm 10$  años). Al analizar y comparar las medidas del AMDPA con los periodos diurnos del MAPA, se encontró correlación estadística para la presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD) y presión de pulso (PP).

**Conclusiones:** La certificación diagnóstica de HTR es de suma importancia, dado que de lo contrario los pacientes pueden ser sometidos a estudios innecesarios y regímenes terapéuticos inapropiados. En el presente trabajo el MAPA detectó 60 pacientes con HTR y 12 con HTA de guardapolvo blanco mientras que al considerar la AMDPA, la HTR fue diagnosticada en 64 casos. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los dos métodos. En la correlación de Pearson, cuando fueron evaluadas la PAS y la PAD por la MAPA y AMDPA, la asociación fue significativa, observándose valores similares e intervalos de confianza, lo que demuestra la similitud entre ambos métodos. Podemos inferir que el AMDPA es una herramienta útil en el algoritmo diagnóstico de la HTR comparable al MAPA.

### C33. FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

L. Villalba, A. Yodice, A. Long, N. Alby, L. Chazarreta, G. Cuevas, G. Fissolo, E. Frutos, F. Galluccio, H. Musacchio y M. Vicco

*Servicio de Clínica Médica del Hospital J.B. Iturraspe. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral.*

**Introducción:** Muchos estudios en la literatura demuestran que las estrategias de prevención primaria en la población de alto riesgo de desarrollar hipertensión pueden retrasar la aparición de la misma. Para definir grupos blanco o diana de dichas estrategias es necesario conocer con precisión cuales son los factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial.

**Objetivo:** Evaluar factores de riesgo para desarrollo de hipertensión arterial al corto plazo.

Tabla C32.

Medias de las presiones sistólica y diastólica según método y período evaluado

| Presión arterial | Medias                           |
|------------------|----------------------------------|
| Consultorio      | 159,3 $\pm$ 22,7/90,8 $\pm$ 10,3 |
| MAPA 24 horas    | 131,7 $\pm$ 32,4/76,4 $\pm$ 06,7 |
| MAPA (diurno)    | 144,1 $\pm$ 11,9/86,7 $\pm$ 19,5 |
| MAPA (nocturno)  | 132,9 $\pm$ 19,2/82,2 $\pm$ 20,3 |
| AMDPA            | 151,1 $\pm$ 14,2/84,0 $\pm$ 26,2 |

Comparación entre medias MAPA diurno y AMDPA en el diagnóstico de la HTR y HTA de guardapolvo blanco

| Método        | HTR | HTA del guardapolvo blanco |
|---------------|-----|----------------------------|
| MAPA (diurno) | 60  | 12                         |
| AMDPA         | 64  | 8                          |

Test del chi-cuadrado = 0,410; p = 0,522.



**Métodos:** Se realizó un estudio de cohortes de 3 años de duración, entre 2009 y 2012, con 260 individuos sanos, de entre 30 y 65 años. Los criterios de exclusión fueron: enfermedad arterial coronaria o cualquier otro tipo de enfermedad cardíaca, enfermedad renal, tiroidea y cualquier otra enfermedad sistémica, y haber recibido o estar, al momento del estudio, bajo tratamiento inmunosupresor. Bimestralmente los participantes fueron evaluados con registros de presión arterial con el objetivo de detectar el desarrollo de hipertensión arterial. Las variables analizadas fueron edad, sexo, circunferencia de cintura, peso, índice de masa corporal, tabaquismo, historia familiar de hipertensión arterial, valores de presión sistólica y diastólica y desarrollo de hipertensión al primero, segundo y tercer año del estudio. Los datos fueron analizados con MedCalc. La distribución normal de las variables fue testeada con el método de Kolmogorov-Smirnov. Test-t y ANOVA (test para comparaciones de muestras pareadas Student-Newman-Keuls) se usaron para comparar medias, mientras que chi cuadrado o Fisher se usaron para variables categóricas. El modelo de regresión logística binaria múltiple se usó para valorar el impacto de las variables asociadas a hipertensión arterial. Un valor de  $p < 0,05$  se consideró significativo.

**Resultados:** La edad promedio de los individuos estudiados fue 45,24 DE 9,96; 68% eran mujeres; peso 77,37 DE 17 kg, 27,4% tenían sobrepeso; 31,7% eran fumadores, 40,4% tenían uno o ambos padres hipertensos y 72,6% fueron entraban en la clasificación de pacientes pre-hipertensos. La proporción de individuos con hipertensión al primero, segundo y tercer años fue 0,16, 0,08 y 0,38 respectivamente, con una incidencia acumulada a los 3 años de 52,6%. A partir de regresión logística, las variables que demostraron ser significativas para predecir el desarrollo de hipertensión arterial a tres años fueron edad, sexo masculino y presión sistólica en el rango de la pre-hipertensión (OR: 1 -IC95% 1,0191 a 1,0964  $p = 0,003$ -, OR: 3,75 -IC95% 1,3827 a 10,1811  $p = 0,009$ -, y OR: 2,28 IC95% 0,9422 a 5,5263  $p = 0,05$ - respectivamente).

**Conclusiones:** Las variables edad, sexo masculino y pre-hipertensión sistólica pueden ser interpretadas como factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión a corto plazo, ya que contribuyen significativamente a la predicción del desarrollo de la misma.

### C34. CONTROL DE PRESIÓN ARTERIAL POR MAPA EN UN CENTRO UNIVERSITARIO ESPECIALIZADO. ESTUDIO DESCRIPTIVO

D.F. Sánchez Gelós, M.E. Otero-Losada, M. Etchegoyen, H. Gómez Llambí y J. Milei

Instituto de Investigaciones Cardiológicas "Prof. Dr. Alberto C. Taquini" ININCA (UBA-CONICET).

**Objetivo:** 1) Estimar el grado de control de la hipertensión en una población de pacientes concurrente a un centro universitario especializado y la prevalencia de pacientes hipertensos no tratados; 2) evaluar si la reducción de la presión arterial (PA) se relaciona con cambios en la marea matinal (MM) en la población tratada.

**Métodos:** Se analizaron retrospectivamente los registros de monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA, obtenidos con equipo Space Lab modelo 90207) del Centro Universitario de Hipertensión Arterial. Criterio de exclusión: menores de 18 años, MAPA con  $< 70\%$  de lecturas exitosas y/o  $> 2h$  sin lectura. Se recabaron datos asentados oportunamente en lo referente a medicación a la fecha de la consulta así como talla, peso corporal y horas diarias de sueño. Se categorizó la población según: a). valores de corte para hipertensión (PA en mmHg): 135/85 diurna y 120/70 nocturna PA y b) bajo tratamiento antihipertensivo o sin él. La MM fue calculada como la diferencia entre la PA sistólica (PAS) promedio de las primeras dos horas luego de levantarse menos la PAS promedio nocturna de la hora correspondiente a la PAS mínima. Los datos fueron analizados en base a medidas de tendencia central y a estimadores de dispersión de los principales factores de variación en los datos. Se evaluó la diferencia entre grupos con ANOVA seguido por la prueba de DMS (diferencia mínima significativa) (SPSS™ 17.0).

**Resultados:** Se relevaron 910 casos, con edad media igual a  $59 \pm 14$  años e índice medio de masa corporal (IMC)  $27,5 \pm 4,7$  kg/m<sup>2</sup>, de los cuales 57% eran mujeres ( $61 \pm 13$  años, IMC  $26,9 \pm 5,1$  kg/m<sup>2</sup>) y 43% eran hombres ( $57 \pm 14$  años, IMC  $28,1 \pm 3,9$  kg/m<sup>2</sup>). Del grupo de pacientes tratados con antihipertensivos: 30,7% presentaba valores normales de PA (HT controlados) y 69,3% superaban dichos valores (HT no controlados). En el grupo no tratado: 33,2% tenían PA normal (NT) y 66,8% eran hipertensos (HT). Los resultados están resumidos en la tabla.

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio muestran que la hipertensión fue controlada en el 30,7% de los pacientes bajo tratamiento y que un 28% de hipertensos no recibían tratamiento. No se observó relación entre la reducción de la presión arterial (PA) y los valores de marea matinal (MM) en la población tratada.

### C35. MONITOREO DOMICILIARIO DE PRESIÓN ARTERIAL EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES HIPERTENSOS EN PUERTO MADRYN

H. Costa y L. Bauk

Servicio de Cardiología, Sanatorio de la Ciudad, Centro de Estudios Cardiovasculares, Puerto Madryn, Chubut.

**Introducción:** El monitoreo domiciliario de la presión arterial (MDPA) es un método simple y económico para obtener un gran número de mediciones representativas de la presión arterial (PA) no influenciadas por la reacción de alerta como la presión arterial de consultorio (PAC). Por este motivo realizamos un estudio que compara 2 métodos de registro de la PA, con los mismos instrumentos de medición en forma simultánea, en la misma población con el objetivo de determinar prevalencia de HTA controlada (HTAC), HTA no controlada (HTANC), HTA con efecto de guardapolvo blanco (HTAGB) e HTA oculta (HTA O) en una población de hipertensos esenciales medicados con 2 o más drogas y evaluar diferencias en cuanto al daño de órgano blanco en los distintos grupos.

Tabla C34.

| n   | % de n | Grupo             | Promedio PA día (mmHg)          | Promedio PA nocturna (mmHg)       | MM (mmHg)        | Sexo, F M | IMC (kg/m <sup>2</sup> ) | Edad (años) |
|-----|--------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------|--------------------------|-------------|
| 573 | 30,7   | HT controlados    | 121,5 $\pm$ 8/73,9 $\pm$ 6,2 *  | 105,9 $\pm$ 7,7/60,3 $\pm$ 5,5 *  | 23,6 $\pm$ 10,1  | 123 53    | 28,1 $\pm$ 5,3           | 64 $\pm$ 10 |
|     | 69,3   | HT no controlados | 139,1 $\pm$ 11,7/83,7 $\pm$ 9,5 | 125,6 $\pm$ 13,4/71,7 $\pm$ 9     | 23,7 $\pm$ 13,3  | 194 203   | 27,4 $\pm$ 4,4           | 63 $\pm$ 13 |
| 337 | 33,2   | NT                | 120,6 $\pm$ 8/74,3 $\pm$ 5,6 ** | 106,2 $\pm$ 7,5/60,8 $\pm$ 4,8 ** | 19,7 $\pm$ 9,8 + | 83 29     | 27,5 $\pm$ 5,7           | 54 $\pm$ 16 |
|     | 66,8   | HT                | 138,6 $\pm$ 10,9/87,9 $\pm$ 8,3 | 123,4 $\pm$ 11,4/73,8 $\pm$ 8,4   | 22,1 $\pm$ 11,3  | 119 106   | 27 $\pm$ 4,2             | 53 $\pm$ 14 |

\* $p < 0,05$  vs HT no controlados, \*\*vs HT y HT no controlados, +vs HT controlados y HT no controlados,

**Métodos:** Se incluyeron en forma consecutiva pacientes adultos de ambos sexos, mayores de 18 años de edad, con hipertensión arterial esencial que se encontraban bajo tratamiento con 2 o más fármacos antihipertensivos. A todos se les realizó, controles de la PAC y MDPA durante el lapso de 7 a 10 días simultáneamente. Se utilizaron equipos automáticos con método oscilométrico Microlife® modelo BP 3ac1-1C. Se consideró pacientes con HTAC a aquellos que presentaban valores normales de PA tanto en la PAC como en el MDPA. Los pacientes con HTANC eran los que presentaban valores de PAC y MDPA elevados, mientras que HTAO fueron aquellos con PAC normal y MDPA elevados. Los pacientes que tenían PAC elevada y valores de MDPA normales se catalogaron como HTAGB. En todos los pacientes se determinaron marcadores subclínicos de daño de órgano blanco.

**Resultados:** Se incluyeron en forma consecutiva 83 pacientes (41 mujeres y 42 hombres) con una edad promedio de  $56,8 \pm 9,7$  años. Los promedios de PAS y PAD de consultorio fueron más elevadas que los de monitoreo domiciliario ( $PAS\ 140,6 \pm 12,7$  vs  $130,3 \pm 11,9$  mmHg,  $p = < 0,01$ ;  $PAD\ 83,5 \pm 6,7$  vs  $79,2 \pm 8,8$  mmHg,  $p \leq 0,01$ ). Pudimos determinar que el 32,5% tenía HTA controlada, el 30,1% HTA no controlada, había HTA de guardapolvo blanco en el 26,5% y la presencia de HTA oculta fue de 10,8%. Al evaluar los marcadores subclínicos de daño de órgano blanco encontramos que los pacientes con HTANC tenían mayores valores de masa ventricular izquierda (MVI) que el grupo de HTAC ( $123,5 \pm 23,4$  vs  $106,9 \pm 17,7$   $p = 0,01$ ). También se evidenció diferencias en cuanto a EIM carotídeo entre el grupo de HTANC vs los controlados ( $1,00$  vs  $0,88$  mm,  $p \leq 0,01$ ) y entre el grupo de HTAGB vs los HTANC ( $0,92$  vs  $0,88$  mm,  $p \leq 0,02$ ). Hubo una adecuada correlación entre las cifras de PAS del MDPA con la MVI, ( $r = 0,42$ ,  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** Nuestros hallazgos sugieren que casi un tercio de los pacientes que se encuentran en tratamiento con dos o más fármacos para el tratamiento de la HTA no están correctamente controlados. Estos pacientes presentaron mayor lesión de órgano blanco (HVI, aumento del EIM) que los pacientes controlados, lo que los transforma en una población de riesgo. La PAS obtenida por MDPA tiene una aceptable correlación con la masa ventricular izquierda obtenida por ecocardiograma bidimensional.

### C36. RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL EN PACIENTES HIV POSITIVOS

M. Pérez-Maure, M. Zanuzzi, M. Cattaneo Butteler, S. López y C.A. Romero

Hospital Rawson, Córdoba, Argentina.

**Introducción:** Los pacientes con serología positiva para el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) presentan mayores tasas de eventos cardiovasculares (CVS) que la población general. El score de Framingham subestima el riesgo en pacientes HIV, utilizándose scores específicos que consideran además la terapia antiretroviral (TARV). Se conoce la subestimación de los scores en poblaciones marginadas socialmente, con niveles elevados de triglicéridos, o proteína C ultrasensible y en poblaciones de sujetos jóvenes. Nuestro objetivo es describir los factores de riesgo (FR) CVS en una población urbana de pacientes HIV y evaluar su riesgo CVS a través de diferentes métodos.

**Métodos:** Estudio observacional, analítico, de cohorte transversal, que incluye pacientes pertenecientes al programa provincial de HIV-SIDA de la provincia de Córdoba. Resultados preliminares de una muestra aleatorizada de 250 pacientes. Se realizó un examen clínico de rutina, con medición de datos antropométricos y medición oscilométrica de presión arterial en consultorio. Se realizó dosaje de perfil lipídico, creatinina y proteína C reactiva ultra sensible (PCRus) a través de Kit comerciales. Se dosaron niveles de linfocitos T CD4+ (LTCD4+). Se midió el clearance de creatinina. Para diagnóstico de hipertensión, FR y riesgo relativo cardiovascular total se utilizaron

**Tabla C36.** Prevalencia de factores de riesgo CVS en pacientes HIV

|                                | n  | Prevalencia % |
|--------------------------------|----|---------------|
| HTA                            | 14 | 45,1          |
| Sobrepeso                      | 6  | 19,4          |
| Obesidad                       | 10 | 32,3          |
| Dislipidemia                   | 18 | 58,1          |
| Hipertrigliceridemia           | 10 | 32,3          |
| Tabaquismo                     | 13 | 41,9          |
| Drogas ilícitas                | 5  | 16,1          |
| PCRus > 3 mg/l                 | 13 | 41,9          |
| 3 o más FR                     | 14 | 45,2          |
| D:A:D score. Alto riesgo (10%) | 0  | 0             |
| ESH guidelines. Alto riesgo    | 5  | 16,1          |

los valores de las guías europeas de hipertensión 2013. Se realizó un sub-análisis reclasificando a los pacientes de moderado-alto riesgo a alto riesgo, si presentaban niveles de PCR US mayor a 3 mg/L. Se calculó el riesgo CVS según score D:A:D (Data collection on Adverse Effects of Anti-HIV Drugs Study) considerando alto riesgo a un score igual o mayor de 10%. Todos los pacientes firmaron consentimiento informado aprobado por el comité de ética institucional.

**Resultados:** 31 pacientes, 18 (58%) masculinos, edad promedio de  $46,1$  ( $27-63$ ) años. El recuento LTCD4+ fue  $470,7 \pm 238$  cel/mm<sup>3</sup>. 25 (80,6%) pacientes se encontraban en tratamiento con TARV, de los cuales 4 (16%) recibían inhibidores de proteasa. La PA promedio en consultorio fue de  $136,8 \pm 17,9/84,8 \pm 11,7$  mmHg (sistólica/diastólica); IMC  $26 \pm 5,3$  y el perímetro de cintura  $90,5 \pm 14$  (cm). Los niveles de colesterol total fueron de  $181,6 \pm 43,7$ , LDL  $106,5 \pm 35,1$  HDL  $44,6 \pm 13,3$  TG  $136,4 \pm 81$  (todos mg/dl). No hubieron pacientes con clearance de creatinina < 60 ml/min, ni diabéticos. Los niveles de PCRus fueron  $4,4 \pm 4,1$  mg/L. La tabla muestra la prevalencia de los factores de riesgo y el riesgo cardiovascular global. El score de DAD no detectó pacientes de alto riesgo cardiovascular, mientras que el 16% ( $n = 5$ ) cumplía los criterios ESH de alto riesgo. Cuando se reclasificó aquellos pacientes con moderado-alto riesgo y PCR US elevada como pacientes de alto riesgo, la prevalencia de alto riesgo relativo incrementó al 25%.

**Conclusiones:** Existe una alta prevalencia de factores de riesgos cardiovasculares tradicionales en pacientes con HIV. Una importante proporción de esta población presenta alto riesgo cardiovascular según las guías ESH 2013 mientras que el D:A:D sub-detecta los pacientes de alto riesgo. Futuros estudios prospectivos deberán determinar la utilidad de métodos no tradicionales para reclasificar el riesgo CVS de esta población.

### C37. HIPERTENSIÓN SEVERA EN PEDIATRÍA: ABORDAJE DIAGNÓSTICO

L. Pompozzi, L. Collado y S. Sierre

Hospital de Pediatría "SAMIC" Prof. Dr. Juan P. Garrahan.

**Objetivo:** Describir el abordaje diagnóstico en 9 pacientes pediátricos seleccionados con hipertensión arterial (HTA) severa de diagnóstico clínico.

**Métodos:** Se estudiaron 9 pacientes por US Modo B, Doppler color-pulsado como primer método, TCMC y/o angio-TCMC en pacientes con US patológica o en el caso de continuar con HTA severa con US negativo y Angiografía Digital (AD) como método gold estándar en los pacientes con diagnóstico presuntivo de enfermedad renovascular (ERV).

**Discusión:** La prevalencia HTA en pediatría es del 1-4,5% siendo el 10% de origen renovascular (RV), los tumores abdominales, pato-

logía de la Ao abdominal como la coartación, la enfermedad de Takayasu y la NFM tipo 1 constituyen otras causas a tener en cuenta. El US debe ser el primer método diagnóstico para la evaluación completa del abdomen y búsqueda de patología RV; requiere un entrenamiento previo y el tiempo necesario para realizarlo. La ausencia de hallazgos, no debe demorar la decisión de solicitar otros exámenes diagnósticos. En nuestra experiencia y de acuerdo con la literatura, la visualización directa por Doppler color de las AR sigue

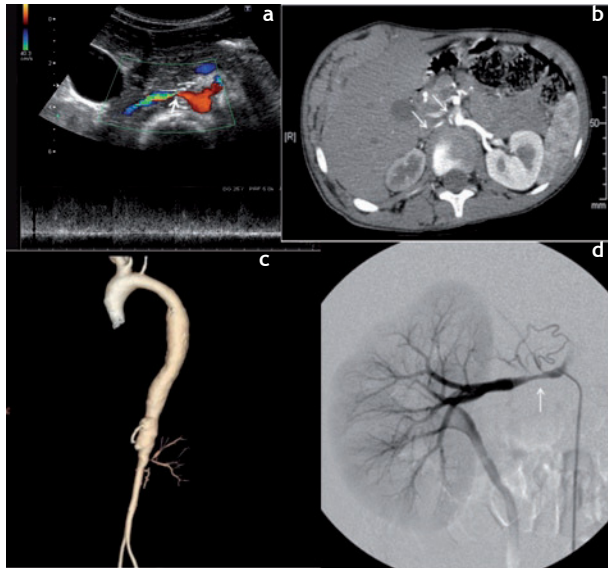


Figura C17. a) US:estenosis AD. b) TCMC: estenosis AD. c) Angio-TC: Enf.Takay. d) AD: enf. RV

siendo el mejor parámetro diagnóstico US de patología de RV. La TCMC se ha convertido en una importante herramienta diagnóstica en la evaluación abdominal y de las estructuras vasculares. La obtención de imágenes volumétricas en distintos planos permite valorar con gran precisión la Ao, AR y la vascularización intrarrenal, así como variantes normales (arterias polares y accesorias). Las reconstrucciones tridimensionales (3D) brindan gran información, basados en los datos primitivos de adquisición. Si bien en la bibliografía se la considera como un método rápido y no invasivo, las dosis de radiación son altas y en ocasiones los pacientes pediátricos requieren anestesia. La AD ha sido descrita en múltiples trabajos en adultos como el gold-standard para la detección y tratamiento de lesiones renales en pacientes con HTA RV. Es un método invasivo, que permite caracterizar en detalle la permeabilidad de las arterias renales, su anatomía y el estado de los ramos de división e intraparenquimatosos, muchas veces afectados por diversas entidades.

**Resultados:** De los 9 pacientes seleccionados, 1 paciente presentó un tumor abdominal secretor de catecolaminas detectado por US, se estadificó con TCMC, 7 pacientes presentaron ERV de los cuales todos presentaron US, angio-TC y AD patológicas, 1 paciente presentó enfermedad de Takayasu con compromiso bilateral de las AR y de la aorta (Ao) abdominal, diagnosticado por US y angio-TC.

**Conclusiones:** en el abordaje diagnóstico de HTA severa en pediatría, los diferentes métodos complementarios, presentaron una adecuada correlación entre sí. El US abdominal- renovascular debe ser el primer método diagnóstico en todo paciente pediátrico con HTA severa, por ser un método económico y de fácil acceso. Se deberá seleccionar adecuadamente aquellos pacientes a los que se solicitará una TCMC con angioTC, por la alta dosis de radiación que aporta. La AD continúa siendo el método gold estándar en pacientes con patología RV. Los protocolos de estudios por imágenes en pacientes pediátricos con HTA continúan en revisión.