

20

DISFUNCIÓN DEL MÚSCULO LISO VASCULAR EN EL VASO DE RATAS HIPERTENSAS QUE DESARROLLAN ACCIDENTES CEREBROVASCULARES: EFECTO DEL TRATAMIENTO CON DOXAZOSINA.

Juan A. Rodríguez-Feo, Juan Gómez, Elena García, Raimundo De Andrés, Luis Rico, Antonio Nuñez, Santos Casado, Antonio López- Farré. Laboratorio de Investigación Cardiovascular e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz. Madrid. España.

El GMPc es generado por la guanilato ciclasa soluble (GCs) en las células musculares que componen la pared vascular y es el principal mediador intracelular de las acciones del óxido nítrico (NO). El objetivo del presente trabajo fue analizar el sistema NO/GMPc en la aorta de ratas espontáneamente hipertensas que desarrollan accidentes cerebrovasculares (SHRSP). Se determinó también la actividad de uno de los principales efectores del GMPc, la proteína quinasa dependiente de GMPc (PKG) y la fosforilación de uno de los substratos de PKG, la fosfoproteína estimulada por vasodilatadores (VASP). Las ratas SHRSP(n=15) presentaron una disminución significativa en la respuesta vasodilatadora al dador de NO, nitroprusiato sódico (NPS) respecto a sus controles normotensos (WKY, n=15), esto se acompañó con una menor expresión de la subunidad beta-1 de la GCs determinada por Western blot e inmunohistoquímica y una reducción en los niveles de GMPc. Los niveles de proteína VASP fosforilada fueron menores en la aorta de las ratas SHRSP respecto a los controles WKY. El tratamiento con Doxazosina (10mg/Kg/día durante 15 días, n=15) redujo la presión arterial media en el grupo de ratas SHRSP. Doxazosina mejoró la respuesta vasodilatadora independiente del endotelio al NPS en los anillos aórticos de las ratas SHRSP. Al mismo tiempo produjo un incremento en la expresión de la subunidad beta-1 de la GCs. Este efecto se acompañó con un aumento en los niveles de fosforilación de la proteína VASP respecto a los animales que no habían sido tratados. En conclusión, independientemente de la capacidad del endotelio para generar NO, existe en la pared vascular de las ratas SHRSP una deficiencia en la capacidad vasorelajante independiente del endotelio. El tratamiento con Doxazosina mejora la expresión de subunidad beta-1 de la GCs aumentando los niveles de GMPc y preservando la funcionalidad del sistema GMPc/PKG en la pared vascular de las ratas SHRSP.

22

EL POLIMORFISMO BSM1 DEL GEN DEL RECEPTOR DE LA VITAMINA D (VDR) INFLUYE EN LA TENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LA RAZA EN INDIVIDUOS SANOS Y NORMOTENSOS.

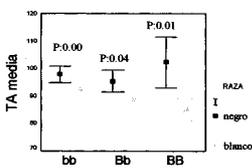
S. Muray¹, S. Pico², M. Martín¹, A. Cardús², E. Fernández¹. ¹ Servicio de Nefrología del Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida. ² Departamento de Medicina de la Universitat de Lleida.

El déficit de vitamina D se ha asociado a HTA en modelos experimentales y humanos. En la raza negra existe una fotosíntesis disminuida de la vitamina D que es más acusada en áreas geográficas de escasa insotación. Este hecho puede contribuir a las diferencias raciales en la prevalencia de la hipertensión.

Objetivos: Estudiar si los niveles de vitamina D y el polimorfismo del gen del VDR(bsm1) influye en la T.A. de sujetos sanos normotensos de raza blanca y negra.

Material y métodos: 104 individuos de raza negra (94 V y 10 M, Edad media:30,5 a) y 193 de raza blanca (99 V y 94 M, Edad media 36 a). Se excluyó patología asociada y consumo de medicación. Se determinó T.A. (media de tres determinaciones en situación basal), IMC. Determinaciones bioquímicas: Calcio, Fósforo, PTH, 25(OH)D3, 1,25(OH)2D3, Creatinina y polimorfismo Bsm1. Análisis estadístico: χ^2 , Anova de un factor, Análisis multivariante: variables dependientes: TA media y TA diastólica, V. independientes: Creat. Ca. P. PTH. 1,25 y 25(OH)D3, Bsm, edad, sexo, IMC.

Resultados: La distribución de genotipos: Blancos : 40.4% bb, 45.1% Bb, 14.1% BB. Negros: 59.6% bb, 34.6% Bb, 5.8% BB. χ^2 (p<0.004). Los niveles de 25(OH)D3 fueron significativamente inferiores en la raza negra (p<0.00) y no se encontraron diferencias significativas entre los niveles de 1,25(OH)2D3. Distribución de TA media según genotipo y raza (figura):



En la raza blanca se encontraron diferencias significativas en la TA media (p<0.018) y TA diastólica (p<0.002) según el genotipo. En la raza negra no existieron diferencias.

En el análisis multivariante en la raza negra la única variable asociada con la TA media con significación estadística fue el IMC (β :1.2; P:0.014). Para la raza blanca : calcio (β :5.7; p:0.008), fósforo (β :-5.3; p:0.047), Bsm (β :-4.3; p:0.012), edad (β :0.3; p:0.005). En el análisis multivariante en todos los individuos las variables asociadas a la TA media fueron: 25(OH)D3 (β :-0.3; p:0.011), Bsm (β :-2.5; p:0.05), IMC (β :0.5; p:0.009).

Conclusiones: 1-La distribución de genotipos es diferente entre ambas razas. 2-En la raza negra existe un déficit significativo de 25(OH)D3 en nuestra área geográfica. 3-En los individuos de raza blanca (a diferencia de los de raza negra) el genotipo Bsm 1 del VDR influye sobre la TA en normotensos. 4-En el conjunto de la población estudiada los niveles de 25(OH)D3 influyen de manera independiente y significativa sobre la TA media.

21

EFFECTOS COMPARATIVOS DE DIFERENTES INHIBIDORES DE LA HMG-COA REDUCTASA SOBRE LA DISFUNCIÓN ENDOTELIAL: PAPEL DE LOS CAMBIOS EN EL COLESTEROL

A.M. Jiménez-Fernández, L. Rico, I. Millás, S. Velasco, R. García, S. Casado, A. López-Farré. Laboratorio de Investigación Cardiovascular e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

Recientemente en nuestro laboratorio se han obtenido evidencias de que las células endoteliales bovinas en cultivo contienen una proteína citosólica de 60KDa (EDIP) que forma complejos con la región no codificante (3'-UTR) del RNAm de la óxido nítrico sintasa endotelial (NOSe), la cual está asociada con su desestabilización. El objetivo del presente estudio fue analizar los efectos *in vivo* de diferentes inhibidores de la HMG-CoA reductasa, cerivastatin (CERI), simvastatin (SIMV), atorvastatin (ATOR) y pravastatin (PRAV) sobre la funcionalidad endotelial y la presencia de la proteína NOSe y EDIP. La relajación endotelio-dependiente a acetilcolina (Ach) estaba reducida en los segmentos aórticos de los conejos hipercolesterolémicos comparado con los controles. El tratamiento de los conejos hipercolesterolémicos durante un mes con CERI (0.1 mg/Kg peso /día), SIMV (0.25 mg/Kg peso /día) o ATOR (0.1 mg/Kg peso /día) previno completamente la respuesta relajante endotelio-dependiente. El tratamiento con PRAV (0.1 mg/Kg peso /día) y los conejos hipercolesterolémicos tratados con dieta normocolesterolémica (dieta de regresión) sólo aumentaron parcialmente la respuesta a Ach. Las concentraciones de colesterol plasmático en los conejos hipercolesterolémicos fueron mayores que en los conejos control (C: 374±3 mg/dl; HC: 905±28 mg/dl). El tratamiento con CERI, SIMV, ATOR, PRAV y los conejos con regresión de dieta disminuyeron la concentración de colesterol plasmático a valores similares (600±23 mg/dl : p<0.05 con respecto a los controles). Los segmentos aórticos de los conejos hipercolesterolémicos mostraron una reducción en la expresión de la proteína NOSe y un aumento en la actividad de la proteína EDIP para unirse a la región 3'-UTR del RNAm de la NOSe. El tratamiento con CERI, SIMV, y ATOR aumentó la expresión de la NOSe y redujo la presencia de la proteína EDIP. El tratamiento con PRAV y la regresión de la dieta aumentó la expresión de NOSe y redujo la interacción de la proteína EDIP con el RNAm de la NOSe, pero aún se mantienen diferentes tanto de los conejos control como de las otras estatinas. En conclusión, los conejos hipercolesterolémicos tienen disfunción endotelial la cual está asociada a una disminución en la expresión de la NOSe y un aumento de la proteína citosólica de 60 KDa que se une al RNAm de la NOSe. Estos efectos fueron prevenidos completamente con el tratamiento con CERI, SIMV y ATOR y sólo parcialmente con PRAV o con la regresión de la dieta normocolesterolémica, sugiriendo un efecto colesterol-dependiente y otro colesterol-independiente.

23

CARACTERÍSTICAS DE LA PRESION ARTERIAL EN SUJETOS DE AVANZADA EDAD

I. Nuñez, N. Jabary, A. Jimeno, J. Herruzo, J. Martín, J. Bustamante, V. Oviedo y R. Gordillo. Unidad de Hipertensión (Servicio de Nefrología) y S. de Medicina Interna. Hospital Universitario. Valladolid.

Introducción: Proponemos analizar las características de la presión arterial (PA) (prevalencia de hipertensión arterial (HTA), cambios circadianos así como la afectación orgánica) en personas con edad superior a 80 años.

Material y Métodos: Hemos realizado valoración clínica que incluye monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) y estudio del fondo de ojo en 130 sujetos hospitalizados mayores de 80 años, donde la causa de ingreso no estaba relacionada con enfermedad hipertensiva o enfermedad cardiovascular, con edad media 84,6±3,4 (80-96 años), 39 hombres (30%) (83,9±3,5) y 91 mujeres (70%) (84,9±3,3 años). El fondo de ojo fue valorado utilizando método cuantitativo, donde el estrechamiento focal o difuso, cruces AV, cambios exudativos o hemorrágicos fueron puntuados entre 0-20 puntos con máximo de 100. El estudio oftalmoscópico fue realizado también en 100 sujetos normales como grupo control.

Resultados: Se ha detectado hipertensión arterial en 98 sujetos (75,3%). La PA sistólica nocturna fue superior a la de 24h o diurna tanto en normotensos como hipertensos (134,8;125,2;131) (p<0,05). No hubo diferencias en relación a la PA diastólica. El porcentaje de sujetos non-deeper (caída nocturna menor del 10%) fue del (63,3%) sin detectar diferencias entre normo o hipertensos. Se detectaron cambios retinianos en todos los sujetos estudiados (13,6 ± 8,2 puntos) comparados con el grupo control (1,79 ± 3 (p< 0,005), no se detectaron diferencias entre los deeper o non deeper (13 ± 8,2 vs. 14 ± 8,4) y tampoco en los hipertensos (14,2 ± 9,2 vs. 14,6 ± 6,8). No se detecta relación entre los antecedentes cardiovasculares entre normo y hipertensos salvo para el Ictus cerebral (13,2 vs. 0 %).

Conclusiones: La HTA es frecuente en los sujetos mayores de 80 años, existiendo un alto porcentaje de non-deeper que puede explicarse por una disminución de la actividad diurna o la alteración en el ritmo del sueño en los ancianos. La afectación retiniana no es específica del hipertenso. El ictus es el que mas se relaciona con la HTA en estos sujetos.

EFEECTO DEL BLOQUEO CRÓNICO DE LOS RECEPTORES α -1 ADRENÉRGICOS SOBRE LA PRESIÓN ARTERIAL Y MORFOLOGÍA RENAL EN RATAS TRATADAS CON L-NAME Y L-NAME+DOCA.

R. Wangenstein*, I. Gómez†, C. De Gracia†, F. O'Valle‡, R. García del Moral ‡, F. Vargas*, A. Osuna†.

†S. Nefrología. Unidad Experimental, H.U."Virgen de las Nieves" *Dpto Fisiología y ‡ Anatomía Patológica. Facultad de Medicina. Granada

Introducción. Los estudios sobre la contribución del sistema nervioso simpático (SNS) a la patogénesis de la hipertensión inhibición crónica de la biosíntesis de óxido nítrico han mostrado resultados contradictorios y ha sido de corta duración.

La administración de DOCA agrava la el curso de la hipertensión L-NAME y la hace resistente a los bloqueantes de los receptores AT₁

Objetivos. Con estos antecedentes decidimos estudiar:

El efecto del tratamiento crónico con un antagonista α -1 adrenérgico (prazosin) sobre el desarrollo de la HTA L-NAME.

La participación del SNS cuando el sistema renina - angiotensina esta suprimido por el tratamiento con DOCA

Material y métodos. Ratas Wistar macho (250-275 gr) se dividieron en los siguientes grupos: Control. DOCA (12,5 mg/rata/semana i.m.). L-NAME (35 mg/100 ml agua de bebida).L-NAME + Prazosin (10 mg/100ml agua de bebida). L-NAME+DOCA.

LAME+DOCA+Prazosin. Se midió la presión sistólica en el rabo mediante pletismografía durante 4 semanas. Al final del estudio todos los animales se introdujeron en jaulas metabólicas (3 días). Se midió la PAM mediante registro directo. Se analizaron las variables metabólicas, plasmáticas y morfológicas.

Los riñones se incluyeron para estudios histológicos mediante las técnicas habituales de PAS, H&E, Tricrómico.

Resultados Los valores de la PAM al final del estudio fueron: C:105±1 mmHg DOCA: 107±0.6 mmHg; L-NAME: 153±3 mmHg; L-NAME+DOCA: 175±2 mmHg;

L-NAME+Prazosin: 126±2 mmHg; L-NAME+DOCA+Prazosin: 127±5 mmHg. La urea y creatinina plasmática estaban significativamente elevadas en el grupo L-NAME+DOCA, estando estas variables en el grupo L-NAME+DOCA+Prazosin similares al grupo control. La arteriopatía hialina y la proteinuria se previenen en el grupo L-NAME+Prazosin, estando atenuadas en el grupo L-NAME+DOCA+Prazosin.

En el grupo DOCA y L-NAME+DOCA presentan una hipertrofia cardiaca y renal relativa, que no presenta el grupo L-NAME+DOCA+Prazosin.

Conclusiones. El SNS juega un papel importante en la hipertensión inducida por inhibición crónica de la biosíntesis de óxido nítrico.

La marcada reducción de la PAM y la mejoría de la función y alteraciones morfológicas renales producida por el prazosin en las ratas NAME-DOCA, con el SRA suprimido, indica que en la hipertensión de estos animales el SNS juega un papel predominante.

PAPEL DE LA OXIDO NITRICO SINTASA NEURONAL (NOS-1) EN EL CONTROL DE LA PRESION ARTERIAL A LARGO PLAZO

R. Wangenstein, J. Sainz, A. Quesada, I. Rodríguez, F. Vargas, A. Osuna
S. Nefrología. Unidad Experimental, H.U."Virgen de las Nieves. Dpto Fisiología. Facultad de Medicina. Granada

Introducción

Se ha descrito que la inhibición selectiva de la óxido nítrico sintasa neuronal (NOS-1), mediante indazol, 7-nitro-indazol, produce un aumento de la presión arterial en ratas.

El objetivo del estudio es valorar la posible influencia del incremento de la ingesta sódica, y la retención de sodio producida por la deoxicorticosterona (DOCA) en el desarrollo de la hipertensión inducida por bloqueo crónico de la NOS-1 con 7-nitroindazole.

Material y métodos

Ratas wistar macho (240-290 gr), se distribuyeron en los siguientes grupos: Control, 7-nitroindazol (7-NI)(10 mg/Kg/día en agua de bebida), 7-nitroindazol + sal (CINA al 1%) y 7-nitroindazol + DOCA(12.5 mg/rata/semana). Se midió la presión arterial en el rabo mediante pletismografía dos veces por semana, durante seis semanas. Después de este periodo se introdujeron en jaulas metabólicas durante tres días para realizar estudios metabólicos, posteriormente se realizó, medida de presión arterial media (PAM) mediante registro directo, y se analizaron las variables metabólicas, plasmáticas y morfológicas.

Resultados

La tensión arterial no se modificó significativamente en los grupos experimentales respecto al grupo control, tanto en el periodo evolutivo, como la presión arterial media al final del experimento. Control: 110±3 mmHg; 7-NI: 112±3 mmHg; 7-NI+sal: 109±3 mmHg; 7-NI + DOCA: 109±4 mmHg. Se observó un aumento significativo del peso renal relativo en todos los grupos tratados con 7-nitroimidazol. La actividad plasmática de renina (APR) aumentó significativamente en el grupo de ratas tratadas con 7-nitroimidazol, no existiendo diferencias del grupo 7-NI+sal con respecto al grupo control, la DOCA no suprimía la APR en el grupo de ratas tratadas con 7-nitroimidazol.

Conclusiones

La NOS-1 no juega un papel importante en el control de tensión arterial a largo plazo a pesar de que la inhibición crónica de la NOS-1 con 7-nitroimidazol produce un aumento de la actividad plasmática de renina.

El bloqueo de la NOS-1 interfiere el balance existente entre renina e ingesta aumentada ó retención de sodio

LA PROTEINA C REACTIVA PROTEGE LA ÓXIDO NÍTRICO SINTASA ENDOTELIAL Y REDUCE LA EXPRESIÓN DE VCAM-1 EN CÉLULAS ENDOTELIALES BOVINAS EN CULTIVO

Elena García Colis, María M. González., Jerónimo Farré, Luis Rico, Juan Gómez, Raimundo de Andrés, Antonio Núñez, Luis López Cubero, Joaquín García-Cañete, Santos Casado y Antonio López-Farré. Laboratorio de Investigación Cardiovascular e Hipertensión. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

La proteína C reactiva es un marcador de fase aguda de inflamación y se le considera un factor o marcador de evento coronario. No obstante la proteína C reactiva puede tener acciones biológicas. El objetivo de nuestro estudio ha sido analizar el efecto que tiene la proteína C reactiva sobre la expresión de la óxido nítrico sintasa endotelial (NOSe) en células endoteliales de aorta bovinas en cultivo (BAEC). Las BAEC se incubaron con dos citoquinas diferentes, el factor de necrosis tumoral- α (500 unidades/mililitro) o la interleuquina-6 (10 ng/ml) durante 24 horas en presencia y ausencia de dosis crecientes de proteína C reactiva (0-25ug/ml). El factor de necrosis tumoral- α redujo la expresión de la NOSe en las BAEC, este efecto se asoció a un aumento en la interacción de una proteína citosólica inductora de disfunción endotelial (EDIP) sobre el ARN mensajero de la NOSe. La presencia de proteína C reactiva protegió en forma dosis-dependiente la expresión de NOSe reduciendo la interacción de EDIP con el ARN mensajero de la NOSe. Resultados similares se obtuvieron con la interleuquina-6. La IL-6 redujo la expresión de NOSe aumentando la capacidad de interacción de EDIP. Estos efectos se revertieron en presencia de proteína C reactiva. La inflamación puede reducirse por una mayor expresión de NOSe en el endotelio, por tanto analizamos el estado inflamatorio del endotelio mediante la determinación de la expresión de la proteína de adhesión VCAM-1 en las mismas condiciones anteriores. Observamos que tanto el TNF- α como la interleuquina-6 estimularon la expresión de VCAM-1 en las BAEC. Este efecto fue revertido en forma dosis-dependiente por la presencia de proteína C reactiva. En conclusión, la proteína C reactiva, a pesar de ser un marcador de inflamación protege la expresión de NOSe, por lo tanto protegería la funcionalidad del endotelio y reduce la expresión de una proteína inflamatoria, el VCAM-1, en las células endoteliales, sugiriendo tener efectos antiinflamatorios.

LA ANGIOTENSINA II REGULA LA SINTESIS RENAL DE UN NUEVO MEDIADOR PROFIBROTICO EL CTGF (FACTOR DE CRECIMIENTO DE TEJIDO CONECTIVO)

Mónica Rupérez, Óscar Lorenzo, Vanesa Esteban, Jesús Egido, Marta Ruiz-Ortega. Servicio de Nefrología Experimental. Laboratorio de Patología Renal y Vascular. Fundación Jiménez Díaz. Universidad Autónoma Madrid.

El CTGF ha sido descrito recientemente como un nuevo mediador de los procesos de fibrosis. El CTGF aumenta la producción de proteínas de matriz extracelular en células mesangiales, es inducido por TGF β , y esta sobre-expresado en muchas enfermedades renales. La Angiotensina II (AngII) es un factor de crecimiento que participa en la fibrosis renal. Sin embargo, la relación entre CTGF y la AngII aún no ha sido abordada. El efecto de la AngII in vivo se ha estudiado mediante la infusión sistémica en ratas normales (dosis de 50 ng/Kg/min; minibombas osmóticas subcutáneas) e in vitro en células renales (mesangiales glomerulares y epiteliales tubulares murinas, MCTs). Además, el efecto del bloqueo de las acciones de AngII en situaciones de daño renal se evaluó estudiando un modelo de glomerulonefritis inmune normotensa en ratas tratadas con un inhibidor de la ECA. La infusión de AngII durante 3 días en ratas normales causó un ligero aumento de la presión sanguínea (121±9 vs 100±2 mmHg en controles, n=10, p<0.05), y un marcado aumento en la tinción de CTGF en riñón, localizado en células glomerulares y tubulares. Al cabo de 7 días, el CTGF permaneció elevado y se observó una sobreexpresión de fibronectina. Estos animales presentaron atrofia tubular, fibrosis intersticial e infiltrado inflamatorio. La administración de Losartan (antagonista AT₁; 10 mg/kg/día) disminuyó la presión sanguínea (99±2 mmHg, n=6, p<0.05 vs AngII), la atrofia tubular y la fibrosis intersticial y la expresión de CTGF y fibronectina incrementada por AngII. Por el contrario el antagonista AT₂ no tuvo efecto sobre estos parámetros. En células renales, la AngII aumenta la producción de matriz extracelular por un mecanismo dependiente de la síntesis endógena de TGF- β vía receptor AT₁. En células mesangiales glomerulares y tubulares (MCTs) en reposo, la estimulación con AngII aumentó la expresión del mRNA de CTGF al cabo de 6 horas (3- y 2.5- veces vs control, respectivamente, 100 nmol/L, Northern blot) e indujo la síntesis de la proteína las 24 horas (Western blot). Este proceso está mediado por el receptor AT₁ ya que es bloqueado mediante pretratamiento con losartan, pero no con el antagonista AT₂. En las ratas con nefritis hemos observado un aumento en la expresión del mRNA del CTGF en riñón (PCR). Simultáneamente, también presentaron una elevada producción de AngII renal, y sobreexpresión del mRNA de TGF β y proteínas de matriz extracelular asociada con una marcada fibrosis. El tratamiento con quinapril (IECA) disminuyó la expresión génica de CTGF, TGF β y proteínas de matriz en correlación con una mejoría de la proteinuria y la fibrosis. En resumen, la AngII aumenta el CTGF en el riñón y en células mesangiales y tubulares, vía receptores AT₁. Estos datos sugieren que el CTGF puede ser un mediador profibrogénico de los efectos de la AngII en situaciones de daño renal.

INDICE DE RESISTENCIA A LA INSULINA (FIRI) e INSULINEMIA EN AYUNAS COMO MARCADOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR

A.Otero Glez; C.Perez Melon; J.Esteban; E.Armada* P.Gayoso**
Servicio de Nefrología ** Unidad de Investigación.

Complejo Hospitalario de Ourense Fundación Renal "Íñigo Álvarez de Toledo"
El hiperinsulinismo/resistencia a la Insulina es el hecho patogénico del Síndrome X pero solo se observa en un 31% de los pacientes con HTA y la insulina "per se" no indica una relación causal con la HTA, pero presenta una relación epidemiológica con la HTA y se considera a la resistencia insulínica como un FRCV independiente y su asociación a microalbumina (MAL) es un importante indicador de enfermedad coronaria.

Objetivo Valorar la Insulina en ayunas y el FIRI (Insulina ayuna x glucosa /25) y su asociación a otros FRCV, en una población HTA

Material y Métodos En una población con HTA y previo periodo de lavado se determino por métodos habituales Glucemia,Ct,Tg,C-HDL,C-LDL,IA,IMC,Apo A,Apo B,Lipo (a),MAL,Índice cintura/Cadera (I-CE/CP),insulina y homocisteína (Hc).La metodología estadística utilizada fue el calculo de la M+DS y comparacion de medias por T de Student y analisis de regresion por R de Pearson p<0,05

	(Grupo A < 16,5)	(Grupo B > 16,5)	p
Edad	52,07±15,5	52,69±14,27	0,77
IMC	28,75±5,14	31,98±21,74	0,164
I CE/CP	1,03±0,5	1,04±0,2	0,814
TAS	157,49±21,9	159,47±22,08	0,525
TAD	92,06±12,39	95,22±9,8	0,047*
TAM	113,87±13,10	116,64±11,93	0,120
PP	65,43±20,18	64,25±19,56	0,678
Ct	216,86±41,56	211±39,2	0,307
Tg	110,51±73,27	138,36±107,32	0,036 *
Glucosa	103,99±17,99	115,59±29,84	0,001*
C-HDL	53,73±13,41	53,37±16,24	0,985
C-LDL	141,02±33,5	129,54±37,7	0,025*
Apo-A	153,57±152,5	139,96±29,7	0,366
Apo-B	102,86±27,5	102,32±28,9	0,891
Lipo (a)	33,76±38,7	29,35±32,92	0,392
AcÚrico	5,89±1,66	7,76±2,39	0,376
Homocisteína	9,98±5,34	8,81±4,41	0,097
MAL	25,26±50,901	43,34±131,89	0,194
R6/R5	0,84±0,24	0,85±0,18	0,591

La hiperinsulinemia se detectó en el 53% de los pacientes, se asocia a hiperglucemia, mayor TAD, Hipertigliceridemia, C-LDL y se correlaciona con la glucemia (0,001), TAD (0,019) y TAM (0,061) y el FIRI con TAD(0,018) TAM(0,048) e IMC (0,000) La insulinemia y el FIRI son un buen marcador del síndrome metabólico y discrimina otros FRCV

TÍTULO: PREVALENCIA DE LAS ALTERACIONES METABÓLICAS EN PACIENTES HIPERTENSOS CON RESISTENCIA A LA INSULINA

AUTORES: SULIMAN JABARY N, Fernández Mtnez I, Mozo Herrera G, Hinojosa Mena-Benal, Glez Sarmiento E, Bustamante J.
CENTRO DE TRABAJO: Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
CIUDAD: Valladolid. PAIS: España

Introducción: la hipertensión arterial esencial forma parte de un síndrome plurimetabólico, del que forman parte las alteraciones en la sensibilidad a la insulina, en el metabolismo de la glucosa, la dislipemia y la obesidad entre otros.

Objetivo: estudiar la relación de la hipertensión arterial esencial con la resistencia a la insulina, así como con las alteraciones en el metabolismo de la glucosa y lipídico.

Material y métodos: se han recogido 100 pacientes procedentes de las consultas de la unidad de Hipertensión y de las consultas externas de Medicina Interna. Con una edad media de 56.14 (45 – 75 años), un IMC (índice de masa corporal) medio de 26.88 (26 – 35Kg/m2) y un índice cintura/cadera medio de 1.05. 59 eran mujeres y 41 varones. Se determinaron el grado de hipertensión, los niveles de glucosa e insulina basal (rango 2.5 – 7mcU/ml), y a las 2 horas tras un test de sobrecarga oral de glucosa (TTOG), las concentraciones de triglicéridos, colesterol, HDL colesterol, LDL colesterol y de homocisteína (rango 4.5 – 12.4 mmol/l).

Resultados: de los 100 pacientes estudiados el 84% tenían niveles de insulina basales por encima de 7mcU/ml y 97% >30 mcU/ml a las 2 horas del TTOG. De los primeros el 91% eran obesos (IMC>25), el 27% de los varones con un índice C/C mayor de 1 y el 49.1% de las mujeres mayor de 0.8. El 60% tenían niveles de colesterol en plasma por encima de 200 mg/dl, el 10.7% triglicéridos mayor de 165 mg/dl, el 21.4% niveles de HDL menores de 41mg/dl, el 22.6% valores de LDL mayores de 150mg/dl, y el 48.5% niveles de homocisteína por encima de 11mmol/l. De los pacientes con hiperinsulinemia, el 15% presentaron intolerancia a hidratos de carbono y el 12% hipercolesterolemia añadida. La asociación de la hipertensión con hiperinsulinemia resultó estadísticamente significativa, así como con la obesidad, hipercolesterolemia y niveles plasmáticos de homocisteína.

Conclusiones: Las alteraciones en el metabolismo de la glucosa, insulina y lipoproteínas son frecuentes en los pacientes con hipertensión. El vínculo entre hipertensión e insulinemia está estadísticamente comprobado por otros estudios, independientemente de la edad, sexo y peso corporal. Se ha postulado que la resistencia a la insulina con hiperinsulinemia podría ser el nexo entre todas estas alteraciones metabólicas, las cuales en conjunto, y algunas de forma independiente, como la hiperinsulinemia, conllevan un riesgo elevado de enfermedad coronaria. Por lo tanto hiperglucemia, hipertensión, dislipemia, obesidad, sedentarismo y resistencia a la insulina deben ser atacados de forma agresiva, junto con otros factores como el tabaco, para prevenir el riesgo de cardiopatía isquémica.

HOMOCISTEINEMIA MODERADA (Hc) y RIESGO CARDIOVASCULAR (RCV) EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA) GRADO 1-2

A.Otero Glez; C.Perez Melon; J.Esteban; E.Armada* P.Gayoso**
Servicio de Nefrología ** Unidad de Investigación .

Complejo Hospitalario de Ourense. Fundación Renal "Íñigo Álvarez de Toledo"
La Hc es un FRCV independiente, el daño vascular es por citotoxicidad directa sobre el endotelio y por oxidación formando radicales superóxido.La HiperHc adquirida se asocia a déficit de B12,ac.fólico,insuficiencia renal, hipotiroidismo,edad y menopausia En sujetos normales el valor medio es de 10 mmol/l pero recientes observaciones (Hack an D,AJH13:105.2000)sugieren que el nivel de tratamiento puede ser < 9 mmol/l

Objetivo Valorar en una población hipertensa la correlación de Hc con otros FRCV

Material y Métodos: En una población de 200 hipertensos, con función renal normal y sin otra patología destacable y previo blanqueo,se establecieron dos grupos **Grupo A** (Hc > 9 mmol/L) y **Grupo B** (Hc < 9 mmol/L) y en todos ellos determino por métodos habituales :Ct,Tg,C-HDL,C-LDL,Apolipoproteína A,B,Lipo (a),microalbumina (MAL), Insulina y Hc.El criterio de HVI fue R6/R5 > 0,6.La metodología estadística fue el calculo de la M+DS,comparacion de medias por T de Student y analisis de correlacion por R de Pearson Para todos los contrastes: p < 0,05

	Grupo A (n = 117)	Grupo B (n = 83)	P
Homocisteína	6,25±1,64	13,74±4,06	0,05*
Edad	50±13	56±17	0,004*
Sexo	9,77±5,11	8,84±4,58	0,876
TAS	156±21	162±23	0,067*
TAD	94±11	93±11	0,515
TAM	115±13	116±12	0,498
PP	62±18	69±22	0,016*
Ct	215±41	213±39	0,735
Tg	126±92	124±96	0,884
C-HDL	54±13,7	53,4±16,6	0,782
C-LDL	135,3±35,7	134,4±37	0,851
IA	4,2±1,2	4,3±1,8	0,426
Apo-A	141,1±29,3	153,6±162	0,416
Apo-B	103,4±29,7	101,4±26	0,626
Lipo (a)	28,6±31,4	35,4±42	0,197
Insulina	16,6±8,9	15,87±10,9	0,790
Ac Úrico	5,840±2,6	8,36±22,9	0,238
MAL	23,6±77,5	51,0±129	0,064*
R6/R5	0,83±0,21	0,87±0,22	0,188

La Hc moderada separa poblaciones de HTA por edad, TAS,PP, MAL,y se correlaciona con la edad (p<0,0001)TAD(p<0,002),PP (p<0,002),CT (p=0,038) y CICr.(p:0,012) En conclusion la Hc moderada es un FRCV en HTA Grado1-2 y se debe modificar la actitud y considerar que tasas inferiores a normales, deben ser tratadas.

HOMOCISTEINA, INFLAMACIÓN Y MICROALBUMINURIA EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL

J. Calviño, D. Lorenzo, C. Barbuano*, C. Tresancos, M. Cao, F. Valdés. Servicio de Nefrología y Laboratorio *. Hospital Juan Canalejo. La Coruña, España.

En la Hipertensión Arterial (HTA) esencial, la microalbuminuria (MA) se considera un marcador de daño endotelial diseminado que expresa un mayor riesgo vascular global y probablemente también de desarrollo de nefropatía. En estos pacientes, la nefroangioesclerosis parece seguir por tanto un curso paralelo al de la aterosclerosis sistémica. Además de los factores tradicionales de riesgo cardiovascular, recientemente se han identificado otros factores metabólicos e inflamatorios implicados en la aterogénesis si bien su relación con la MA ha sido escasamente investigada.

Por ello, nos hemos propuesto analizar la relación de la MA con la Homocisteína el grado de inflamación estimado por la proteína C reactiva (PCR) en un grupo de 100 pacientes no diabéticos, 49 hombres y 51 mujeres, de 56 ± 16.4 años de edad, con HTA esencial tratada farmacológicamente, sin proteinuria clínica (> 0.3 g/l) y con función renal conservada (creatinina 1.1 ± 0.30 mg/dl) seguidos en consulta. Analizamos además la relación de la MA con otros factores de riesgo "clásicos" como la edad, sexo, tabaquismo, presión arterial (PA), glucemia y perfil lipídico.

La prevalencia de microalbuminuria fue del 60%. No se observaron diferencias en la edad, índice de masa corporal, glucemia, perfil lipídico, ácido úrico y función renal. Los pacientes con MA sin embargo, presentaban cifras más elevadas de PA media (107 ± 12.4 vs 100 ± 6.6, p<0.05), PCR (1.0 ± 1.12 vs 0.3 ± 0.18 mg/dl, p<0.05) y Homocisteína (14 ± 5.3 vs 10 ± 2.8 μM/l, p<0.05). Esta última se correlacionó inversamente con los niveles de ácido fólico (-0.404; p=0.01) y con el aclaramiento de creatinina (-0.424; p=0.01). En conclusión, a pesar de la actuación sobre los factores clásicos de aterogénesis, la prevalencia de MA en el grupo analizado ha sido muy elevada alcanzando el 60%. Además de con la PA, la MA se asocia con otros factores recientemente implicados en la aterogénesis como la homocisteína y un estado inflamatorio crónico representado por la PCR. Por todo ello, además de intensificar el control de la PA, parece necesario diseñar medidas orientadas a corregir estos otros factores. La influencia que estas últimas actuaciones puedan ejercer sobre la MA y la progresión hacia la insuficiencia renal requieren de otros estudios.

SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE ESTENOSIS DE ARTERIAS RENALES TRATADAS CON ENDOPROTESIS VASCULAR

J. Bonet, B. Bayés, *J. Pereandreu, *J. Muxart, A. Felip, A. Serra, J. Tebido, R. Lauzurica, J. Bonal, R. Romero
 Servicio de Nefrología-Unidad de HTA. * Angioradiología. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona

INTRODUCCIÓN

Las lesiones estenóticas críticas a nivel del estium renal, se acompaña de hipertensión (HTA) pudiendo producir deterioro de la función renal (F.R.). La colocación de endoprótesis vasculares es una alternativa terapéutica. Su evolución a largo plazo aún está en debate.

MATERIAL Y METODOS

Se han tratado 16 pacientes (10 varones y 6 mujeres). Edad media 68.07 (9.18) (rango : 49-81 años). Tiempo de seguimiento : 23.85 (7.22) meses. Se colocó en una endoprótesis de Wallerstent. Datos clínicos: Tabaco, diabetes, claudicación intermitente, cardiopatía isquémica y aparición de accidentes evolutivos en el seguimiento. Se controló el índice de masa corporal (IMC), tensión arterial sistólica (TAS), tensión arterial diastólica (TAD), presión de pulso (PP), creatinina sérica (Cr), urato, Colesterol total, glucemia antes y al final del estudio.

RESULTADOS

El análisis estadístico ha sido dar los valores como medias (SD) para datos apareados pre y postseguimiento. Se ha aplicado el test de la U de Mann Whitney y se considera un valor estadísticamente significativo p<0.05.

Sexo tabac dlabet claudi card. Isq. acc evol
 Varón 10 10 (100%) 3 (30%) 9 (90%) 4 (40%) 1 (10%)* (IAM)
 Mujer 6 0 (0%) 6 (100%) 6 (100%) 6 (100%) 5 (83%)* (IAM,AVC,Exitus)

	IMC	TAS	TAD	PP	Cr	Hipot.
I:	28.0(2.0)	170.3(17.0)	77.3(10.3)	93(17.5)	153.6(84.7)	1.6(0.8)
F:	28.2(2.3)	156.6(19.2)	74.2(10.1)	82.3(20.6)	146.0(40.3)	2.3(0.5)
P:	ns	0.01	0.05	ns	ns	ns

CONCLUSIONES

La endoprótesis vascular se acompaña de mejoría significativa de TAS y TAD, no de PP, IMC, Crs, urato, glucemia, colesterol total y número de hipertensores. Los pacientes son de alto riesgo cardiovascular, presentan 6 (37.5% del total) un accidente evolutivo severo en el tiempo de seguimiento. La diabetes confiere un peor pronóstico. No empeora la F.R., hay un mejor control de la T.A., pero continua habiendo un número importante de eventos severos.

CONTROL DE HIPERTENSIÓN (HTA) EN HEMODIALISIS: HIPOTENSOR CLASICO VERSUS NUEVO

P. Vidau, J. Herrera, R. Álvarez, C. Rodríguez
 Servicio Nefrología II. Hospital General de Asturias. Oviedo.

INTRODUCCIÓN: La principal causa de muerte entre los pacientes en hemodiálisis (HD) es la de origen cardiovascular, siendo la HTA un importante factor de riesgo. Más del 50% de los pacientes en HD son hipertensos y precisan tratamiento. Nuestro objetivo es comprobar si los nuevos hipotensores son tan eficaces como los clásicos.

MATERIAL Y METODOS: Durante 12 semanas hemos tratado a 10 pacientes (4 M y 6 H) en HD, con 20 mg de Lisinopril (Grupo I), en monoterapia y toma única diaria. Simultáneamente y con el mismo esquema terapéutico, otro grupo de 10 pacientes (6 M y 4 H) fue tratado con 10 mg de Bisoprolol (Grupo II). Todos llevaban más de 6 meses en HD, recibían diferentes dosis de EPO, y ninguno padecía IRC 2º a NTI o Diabetes Mellitus. Los niveles de PA se tomaban antes de la HD del periodo largo, con un Collins portable, y era la media de dos determinaciones, una vez desechada la primera de las tres efectuadas. Se efectuaron controles de PA basales y en las semanas 1, 4, 8 y 12. Asimismo, se determinó potasio (K⁺) y colesterol total (CT) basales y en la semana 12.

RESULTADOS:

DATOS	GRUPO I			GRUPO II		
Edad	62 (32-76)			63 (34-71)		
	ST	DT	FC	ST	DT	FC
Basal	168	96	73	170	95	75
1 semana	158*	82*	70	162	88	65*
4 semana	151*	74*	71	158*	80*	61*
8 semana	148**	73**	70	148**	71**	58**
12 semana	143**	73**	69	141**	70**	54**
	K ⁺	CT		K ⁺	CT	
Basal	5,5	238		5,7	240	
12 semana	5,8	232		5,4	244	
P	n.s.	n.s.		n.s.	n.s.	

n.s.= no significativo **= p<0.01

CONCLUSIONES:

1. Ambas drogas controlan la PA con seguridad y eficacia, siendo más rápido el IECA y consiguiendo niveles algo más bajos el BB a largo plazo.
2. Las FC más bajas se dieron con el BB.
3. No se observaron alteraciones en los niveles de K⁺ ni en el CT.

LA MAPA COMO MEDIO DIAGNOSTICO. Valores de normalidad en el anciano. J. Herrera, P. Vidau, C. Rodríguez, R. Álvarez
 Servicio Nefrología II. Unidad HTA. Hospital General de Asturias. Oviedo.

INTRODUCCION: Es necesario definir los valores de normalidad en la MAPA, en poblaciones marginales. Hasta ahora, estos valores eran extraídos en función de la Presión Arterial Clínica (PAC) de cohortes de diferentes tamaños, correspondientes a ensayos clínicos prospectivos de intervención.

MATERIAL Y METODOS: Entre 1990-1999 acudieron a la Unidad a practicarse un MAPA, por motivos diferentes a HTA, 74 pacientes con edad ≥ 75 años (26 H y 48 M). La edad media era de 79 (75-92) años. La PAC con esfigmomanómetro de Hg 137±6 de TAS, 85±7 de TAD y una FC de 69±10. El IMC era de 26±3. Ninguno recibía drogas vasoactivas.

A todos ellos se les puso un SPACELABS 90207 durante 24 horas, colocándose el manguito en el brazo no dominante. La PA se tomaba cada 20 min durante el periodo diurno (07 am a 23 pm) y cada 30 min durante el periodo nocturno (23 pm a 07 am). Los registros no valorables eran repetidos dos semanas más tarde.

RESULTADOS:

DATO	Hombres (H)			Mujeres (M)		
Nº	26			48		
Edad	77 (75-92)			81 (75-89)		
IMC	24±4			28±6		
PAC ST	135±7			138±9		
PAC DT	78±5			82±7		
	ST	DT	FC	ST	DT	FC
MAPA 24 horas	121±7	74±9	64±8	123±5	74±4	68±10
MAPA periodo diurno	123±6	78±6	66±7	126±9	79±9	72±10
MAPA periodo nocturno	116±8	68±6	62±4	118±15	67±11	64±8
Descenso Nocturno	7±6	10±5	4±4	8±8	12±10	8±10

CONCLUSIONES:

1. Ambos sexos muestran PA en la MAPA considerablemente más bajas que la PAC.
2. Las mujeres muestran la PA más elevada y mayor variabilidad en todos los periodos, formando el grupo mayoritario con más IMC y edad.
3. En ambos sexos el menor descenso nocturno corresponde a la ST y a la FC.

ANGIO TAC HELICOIDAL : TECNICA PARA DETECCION DE ESTENOSIS ARTERIA RENAL SIN RIESGO DE NEFROTOXICIDAD POR CONTRASTE EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL.

C. García Ruiz, A. Martínez, T. Sempere, A. Sauri, C. Peralta, M. Olona, A. Oliver
 Servicio de Nefrología, Radiología y Medicina Preventiva.
 Hospital Universitario Joan XXIII. TARRAGONA.

Introducción: El angioTAC helicoidal es una técnica con una alta sensibilidad y especificidad para diagnosticar estenosis de arterias renales. Un inconveniente es la necesidad de administrar dosis altas de contraste yodado con el teórico riesgo de nefrototoxicidad, especialmente en pacientes con insuficiencia renal.

Objeto del estudio: El propósito del estudio es averiguar si el TAC helicoidal se asocia con un incremento del riesgo de nefrototoxicidad por contraste en pacientes de alto riesgo, con insuficiencia renal.

Material y métodos: Se han efectuado, en estudio prospectivo, un angioTAC helicoidal a 43 pacientes con insuficiencia renal crónica (creatinina plasmática >140 µmol/l), para evaluar estenosis de arteria renal. Doce pacientes (28 %) tenían diabetes mellitus e insuficiencia renal.

En todos los pacientes se administró Iopromide (contraste monomérico, noiónico, hipo-osmolar , 300 mg de yodo /ml , Ultravist 300; Schering). La cantidad administrada fue 160 ± 10 ml. La creatinina plasmática se determinó inmediatamente antes, 24 y 72 horas después de la administración del contraste. Definimos la nefrototoxicidad por radiocontraste un incremento del 20% sobre los niveles basales, entre 24 o 72 horas después de la administración del contraste. Todos los pacientes ingerieron un litro de agua en las 12 horas anteriores y dos litros en las 24 horas siguientes a la realización del TAC.

Resultados: Los niveles basales de creatinina plasmática fueron 250,5 µmol/l ± 110,6 (149-705), a las 24 horas 255,2 ± 114,9 (148-698) y 263 ± 124,3 (141 - 724) a las 72 horas de haber administrado el contraste (p = 0.03) Si analizamos por separado los pacientes con insuficiencia renal y diabetes, los niveles basales fueron 259,5 ± 150,1 µ mol/l (164-705), a las 24 horas 279,0 ± 158,8 (148-698), y 283,5 ± 172,1 (164-724) a las 72 horas (p=0,05).

En sólo 2 pacientes (4,6%), se observó un incremento del 20% en los niveles plasmáticos de creatinina , pero en ambos pacientes se comprobó en el 7º día que la creatinina había vuelto a los niveles basales.

Conclusión: El angioTAC helicoidal es una técnica, mínimamente invasiva, sin un riesgo significativo de nefrototoxicidad por contraste , incluso en pacientes de alto riesgo con insuficiencia renal y diabetes.

MEJORA DE LA RESPUESTA VASODILATADORA RENAL A L-ARGININA TRAS UN AÑO DE TRATAMIENTO CON FOSINOPRIL: EFECTOS EN EXCRECIÓN URINARIA DE ALBÚMINA (EUA), MASA VENTRICULAR Y MAPA.
 E. Bello, C. Caramelo, C. Fernandez, N. Martell, JM. Alcázar, J. González, MD. López, LM. Ruilope, FR. González, RM. Gazapo, MJ. Soldevilla, S. Casado. Fundación Jiménez Díaz. Hospitales Clínico y 12 de Octubre. IRSIN. Madrid.

La respuesta vasodilatadora renal a la L-arginina (L-Arg) está marcadamente inhibida en un subgrupo de pacientes con hipertensión (HTA) esencial; esta inhibición se acompaña de mayor hipertrofia de ventrículo izquierdo (VI) y aumento de la excreción urinaria de albúmina (EUA) (Bello y cols, Hypertension, 2001). El objetivo del presente estudio fue examinar el efecto del tratamiento con un IECA (fosinopril, [FS], 20 mg/d) sobre los parámetros mencionados, en un grupo de pacientes hipertensos nunca tratados previamente. Dieciocho de ellos tenían respuesta normal a la L-Arg (grupo A) y se compararon con 12 pacientes con respuesta patológicamente inhibida (grupo B). Tras 12 meses de tratamiento con FS, se observaron cambios significativos en los valores medios de variables relevantes clínicamente: Δ incremento por efecto de L-Arg. antes (pre) y tras 12 meses con FS: ΔC_{Cr} (mL/min); grupo A: pre=62±40* vs FS=51±20*; grupo B: pre=(-11)±20 vs FS=17±17*; ΔC_{PAH} (mL/min); grupo A: pre=193±170* vs FS=192±90*; grupo B: pre=78±100 vs FS=188±90*; ΔEUA (µg/min): grupo A: pre=29±30* vs FS=(-0.7)±1.7. grupo B: pre=63±70* vs FS=(-0.8) ±1.2 (*p<0.01 entre pre y FS). En un segundo nivel de análisis, detectamos 5 pacientes del grupo A que cambiaron su patrón de respuesta renal normal a la L-Arg por uno de inhibición (p<0.01). Estos individuos tuvieron peor control de la tensión arterial (TA) y un incremento significativo (p<0.01) del grosor de VI así como de una pérdida de la regulación nocturna de la TA (p<0.01 respecto a grupo A al inicio del estudio). Por el contrario, en 6 pacientes del grupo B se observó un aumento significativo de la respuesta hemodinámica renal a L-Arg, que se correspondió con un control eficaz de la TA y, de mayor importancia clínica, con una disminución significativa del grosor de VI y una mejora de la relajación nocturna en el MAPA (p<0.01). Conclusiones: (a) el tratamiento con FS es capaz de revertir la respuesta hemodinámica renal anómala a la L-Arg en pacientes con HTA esencial previamente no tratada; (b) en análisis por subgrupos, se observa que la mejora de la respuesta renal a la L-Arg se corresponde con un control eficaz de la TA con FS; ambos hechos coinciden con mejora de los parámetros de repercusión orgánica de la HTA; (c) por el contrario, un mal control de TA se relaciona con pérdida de la respuesta renal normal a L-Arg y deterioro de los mismos órganos diana. (d) En todos los casos, el dato más llamativo fue que el tratamiento con FS produce una completa desaparición del incremento de EUA dependiente de L-Arg. Nuestros resultados proporcionan datos de utilidad potencial para comprender los mecanismos del efecto protector renal de los IECAs en la HTA.

UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA DOPPLER INTRARENAL EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ESTENOSIS VASCULORRENAL

Gavelo E, Górriz JL, Ripollés T*, Morote V*, Aliaga R*, Sancho A, Avila A, Crespo J, Lonjedo E*, Alcoy E, Pallardó LM. Servicios de Nefrología y Radiología*. Hospital Universitario Dr Peset. Valencia.

La ecografía doppler intrarenal es uno de los métodos no invasivos con mayor rendimiento en el diagnóstico de la estenosis vasculorrenal. No obstante, no existe acuerdo acerca de qué parámetros deben utilizarse para el diagnóstico. **OBJETIVO:** Valorar la fiabilidad de la ecografía doppler intrarenal en la detección de estenosis de la arteria renal en pacientes con sospecha de hipertensión vasculorrenal, comparandola con los resultados de la arteriografía. **PACIENTES Y METODOS:** Hemos analizado retrospectivamente los resultados del estudio de la ecografía doppler realizados sobre 122 arterias renales, pertenecientes a 66 pacientes (diez monorrenos); 41 varones y 25 mujeres, con una edad media de 45,8 ± 16 años (rango 15-79). Treinta (45 %) eran menores de 50 años. En todos ellos se realizó eco doppler intrarenal en tres áreas diferentes (superior, media e inferior), analizando los siguientes parámetros: morfología de la onda, tiempo de aceleración, aceleración y diferencia del índice de resistencia entre riñones. A todos los pacientes se les realizó arteriografía de ambas arterias renales. Se realizó análisis comparativo de los datos (Kruskal-Wallis y Mann-Whitney) según presencia o no de estenosis de la arteria renal > 75 %, así como cálculo de la sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Se utilizaron curvas de rendimiento diagnóstico (ROC) y análisis multivariante para la obtención del mejor parámetro diagnóstico de estenosis > 75 %. **RESULTADOS:** Las arteriografías demostraron la existencia estenosis de la arteria renal en 33 pacientes (50 %). En 18 (28 %) la estenosis fue > 75 %. El análisis de los datos morfológicos de la onda doppler mostró pobres resultados, pero la detección de ondas grado 0 presentó alta especificidad (98 %) (exclusión de estenosis > 75 %), sin embargo, un índice de aceleración > 80 mS y una aceleración ≤ 1 mS² mostraron una sensibilidad del 89 % y una especificidad del 99 % para el diagnóstico de la estenosis de la arteria renal > 75 %, obteniendo mejores resultados en pacientes menores de 50 años (100 % de sensibilidad y especificidad). El análisis del índice de resistencia mostró baja sensibilidad. El modelo multivariante no detectó variables predictivas de estenosis. **CONCLUSIONES:** En nuestro análisis, la ecografía doppler intrarenal en pacientes seleccionados, se ha mostrado como una técnica adecuada e inocua en el diagnóstico de la estenosis vasculorrenal > 75 %. El análisis cuantitativo (aceleración y el tiempo de aceleración) fue más sensible que el análisis morfológico de la onda doppler, especialmente en pacientes menores de 50 años.

PRODUCCIÓN DE OXIDO NÍTRICO Y HEMODINÁMICA INTRARENAL EN DOS GRUPOS DE PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL TRATADOS CON AMLODIPINO Y LISINOPRIL.

A. Gil-Paraiso, M Sierra, *A Bengoa, E Huarte, M Artamendi, A Sánchez-Casajús, C Gómez-Alamillo. Sección de Nefrología y *Servicio de Análisis Clínicos. Hospital San Millán. Logroño.

Introducción: La HTA conlleva cambios hemodinámicos intrarrenales, consecuencia de una alteración entre sustancias vasoactivas del endotelio. No hay duda respecto a la protección renal de los IECAs. El papel protector de los calcioantagonistas es más controvertido.

Metodología: Estudio de la hemodinámica renal y glomerular tras tratamiento con Amlodipino y Lisinopril en dos grupos de pacientes con HTA esencial. Análisis de la excreción renal de nitritos y nitratos. Se estudian 36 pacientes con HTA esencial en estadio I-II. 12 tratados con Amlodipino (Grupo A) y 24 con Lisinopril (Grupo B). Se les practica estudio basal y tras seis meses de tratamiento del filtrado glomerular (FG) mediante el aclaramiento de Inulina, flujo sanguíneo renal (FSR) mediante flujo plasmático renal (FPR), calculado mediante aclaramiento de PAH, resistencia vascular renal (RVR), presión de ultrafiltración (PUF), resistencia de la arteriolar aferente (RAA) y resistencia de la arteriolar eferente (RAE) calculados según método publicado. Se determina la excreción de Nitritos y Nitratos en orina de 24 h, mediante la técnica de Gries. Se determina microalbuminuria. **Resultados:** Se muestran en la siguiente tabla. (* p < 0,05 en el mismo grupo).

Parámetros	Grupo A		Grupo B	
	Basal	Final	Basal	Final
TAM (mmHg)	111,6±1,5	96,2±1,4*	116,8±1,9	97,4±2,4*
FG (ml·min ⁻¹ ·1,73 m ²)	117,4±9,8	114,3±9,0	104,4±5,1	112,3±6,0
FSR (ml·min ⁻¹ ·1,73 m ²)	759±81	807±61	872±51	870±59
RVR (dl·seg·cm ⁻¹ ·1,73 m ²)	1087±164	928±86	1016±60	881±52
PUF (mmHg)	27,18±4,2	23,44±6,3	21,4±1,0	23,06±1,2
RAA (dl·seg·cm ⁻¹ ·1,73 m ²)	7151±1846	4463±88*	6657±514	4670±457*
RAE (dl·seg·cm ⁻¹ ·1,73 m ²)	4356±481	3712±250	3125±182	3367±195

Ambos grupos eran uniformes. En ambos disminuyó la TAM de manera significativa, así como la RAA, y si bien la RVR disminuyó en un 15% para el grupo A y un 13% para el grupo B, no alcanzó la significación estadística. En ambos casos no se modifican ni la PUF ni la RAE. La microalbuminuria disminuyó 79% en el Grupo B y no se modificó en el Grupo A. Los nitritos no se modificaron en ambos grupos. La excreción de nitritos/nitratos no se modificó significativamente en ambos grupos.

Conclusiones: El tratamiento con amlodipino y lisinopril en pacientes con HTA esencial, produce una disminución similar en la resistencia en la arteriolar preglomerular, sin modificarse la RAE ni la PUF. La producción de ON no varía en ambos grupos tras el tratamiento. La disminución de la microalbúmina en el Grupo de IECAs no es achacable a los cambios hemodinámicos intraglomerulares, pudiendo ser debida al bloqueo de la producción de Angiotensina II.

CAMBIOS EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TRATADOS CON ERITROPOYETINA HUMANA RECOMBINANTE Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

L. Jarillo¹, F. García-Martín², F. Moreno¹, J. For¹, D. Sanz-G¹ y F. Valderrábano². 1. Servicio de Nefrología del Hospital Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares (Madrid) 2. Grupo de Estudio Español de Calidad de Vida en IRC, Madrid, España.

Introducción: la anemia que se produce en la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) reduce sensiblemente la calidad de vida (CV) de estos pacientes, ya que disminuye sus capacidades físicas, psíquicas y sociales. La eritropoyetina recombinante humana (EPO) es un tratamiento efectivo de esta anemia, mejorando así la CV. Sin embargo, en aproximadamente un 30% de los pacientes tratados con EPO se produce un aumento de la presión arterial (PA), lo que podría disminuir su calidad de vida, bien de forma directa o por efecto de los fármacos hipotensores. **Objetivo:** Estudiar los cambios en la CV de los pacientes con IRC tras 6 meses de tratamiento con EPO, y la asociación entre los cambios de CV y el incremento de PA o la toma de medicación hipotensora. **Metodología:** Estudio observacional, multicéntrico, longitudinal y prospectivo. La población de estudio fueron los pacientes con IRC, tanto en prediálisis (PD) como en hemodiálisis (HD), mayores de 18 años, que comenzaron tratamiento con EPO por anemia, entre 1998 y 2001. Se excluyeron pacientes con hipertensión arterial (HTA) maligna, o con enfermedad o incapacidad grave. Se midieron datos clínicos, analíticos y de calidad de vida en el momento de inclusión (pre-EPO) y tras 6 meses de tratamiento (post-EPO). Mediante tests no paramétricos se estudiaron los cambios producidos en la CV, y la asociación entre estos cambios y los cambios de PA o la toma de fármacos hipotensores. Los instrumentos de CV utilizados fueron: escala de Karnofsky, Sickness Impact Profile y Cuestionario de Salud SF-36. Se consideró aumento de PA a un incremento ≥ a 4 mmHg de PA sistólica, o de 3 mmHg en la PA diastólica. **Resultados:** Se han reclutado 54 pacientes (30 PD; 24 HD). Hasta el momento se han conseguido datos de CV a los 6 meses en 28. En 11 casos se produjo un aumento de PA, sin llegar a observarse ningún caso de HTA severa o de encefalopatía hipertensiva. En 12 casos el paciente tomaba medicación hipotensora en post-EPO. Tras 6 meses de EPO el hematocrito medio aumentó desde 27% a 35%. Se encontró una mejora (38 pre-EPO y 53 post-EPO) significativa (p<0.05) en "Cambios de salud en el tiempo" del cuestionario SF-36. En el SIP se encontró una mejora (9 pre-EPO y 7 post-EPO) casi significativa (p=0.06) en la dimensión Psicosocial. No se encontró asociación significativa entre los cambios en CV y el aumento de PA o el uso de medicación. **Conclusiones:** Tras 6 meses de tratamiento con EPO: 1) Aumenta la PA en el 40%. 2) Se alcanza un hematocrito del 35% mejorando la CV en cuanto a Cambios de salud con el tiempo y dimensión Psicosocial. 3) Estos cambios de CV, no parecen afectarse por el aumento de PA producida por EPO, por el tratamiento hipotensor o sus efectos secundarios.

40

LOS IECA REDUCEN LA INCIDENCIA DE EVENTOS RENALES EN SUJETOS CON NEFROANGIOESCLEROSIS
 A Torres, B Espejo, J Segura, C Campo, ML Fernández, L Guerrero, JL Rodicio, LM Ruilope.
 Servicio de Nefrología. Unidad HTA. Hospital 12 Octubre. Madrid.

La lesión renal hipertensiva es una de las principales causas de insuficiencia renal crónica terminal. Los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) parecen ofrecer un mayor efecto nefroprotector en comparación con otros fármacos antihipertensivos. El objetivo de este estudio fue comparar los efectos de la terapia antihipertensiva sobre la evolución de la insuficiencia renal secundaria a nefroangioesclerosis hipertensiva. Se definió evento renal como una reducción del 50% del aclaramiento de creatinina basal o la inclusión en un programa de tratamiento sustitutivo renal. En una cohorte histórica de 295 pacientes, seguidos durante un mínimo de 4 años, se analizó el efecto de una terapia basada en la administración de IECA (n=183) en comparación con una terapia basada en el uso de otros fármacos (no-IECA)(n=112) sobre la evolución de su nefroangioesclerosis hipertensiva (diagnosticada clínicamente como la presencia de aclaramiento de creatinina inferior a 60 ml/min). El seguimiento medio fue de 7.4±3.9 años. A lo largo del seguimiento, el 12.6% de los pacientes en el grupo IECA y el 20.5% de los pacientes en el grupo no-IECA presentó un evento renal (p=0.0104, test log-rank), aunque la presión arterial sistólica media basal fue mayor en el grupo IECA que en el grupo no-IECA (169±25 mmHg frente a 163±23 mmHg, p=0.027) y que la prevalencia de diabetes fue mayor en el grupo IECA (25.7% frente 7.1%, p=0.000). Un análisis de regresión de Cox demostró, tras el correspondiente ajuste para diversas variables confundentes (presión arterial, glucemia, colesterol plasmático) tanto basales como sus promedios a lo largo del seguimiento, que la creatinina plasmática media basal, la no administración de IECA y la edad eran factores predictores independientes para el desarrollo de un evento renal. En conclusión, en pacientes con insuficiencia renal leve secundaria a nefroangioesclerosis hipertensiva, una terapia basada en IECA reduce la incidencia de eventos renales en comparación con otro tipo de terapias, independientemente del control de presión arterial, proteinuria y control metabólico.

41

INFLUENCIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL Y LA EDAD EN LA FUNCION RENAL.

J. Olivares *, F. Guillén **, J.J. Sánchez+, F. Morales-Olivas ++ e investigadores del estudio "CUIDAR EL RIÑÓN". *Hospital General de Alicante, **Hospital Universitario de Getafe, +Universidad Autónoma Madrid, ++Universidad de Valencia.

Objetivo: Estudiar la prevalencia de deterioro renal mediante cálculo del aclaramiento de creatinina (CRCL) en pacientes normo e hipertensos.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal y comparativo de pacientes atendidos por médicos de Atención Primaria. Obtención de la CRCL a partir del valor de creatinina plasmática (CR) mediante la fórmula de Cockcroft y Gault utilizando una calculadora preprogramada. Estadística descriptiva e inferencial.

Resultados: Fueron incluidos 3.420 pacientes (1171 normotensos y 2249 hipertensos). Edad media 70 años. Menores de 65 años:19,4%; 66-75: 57,3% y >75:23,3% El 53,8% fueron mujeres. El 27,9% de los hipertensos estaban controlados(<140-90 mm Hg). El 40,4% tenían hipertensión sistólica aislada (HSA). El 98,1%de los hipertensos estaban tratados con fármacos, siendo los IECAS (39,5%) el grupo más utilizado. El 26,7% tomaban más de un fármaco.Un 3,9% de los normotensos y un 12,2% de los hipertensos tenía valores de CR superiores a 1,3 mg/dl. Un 28,6% y un 40,4% presentaban valores de CRCL inferiores a 60 ml/min. El valor de CRCL disminuye de forma estadísticamente significativa según aumenta la edad. No existen diferencias para los valores de CR. Existe correlación entre edad y CRCL pero no entre edad y CR. Los valores de CRCL son menores en hipertensos que en normotensos dándose los valores inferiores en el grupo con HSA.

Conclusiones: 1.- El aclaramiento de creatinina calculado mediante la fórmula de Cockcroft y Gault parece un método más sensible para valorar la función renal que la medida de la creatinina plasmática. 2.-La HTA y la edad producen deterioro de la función renal. 3.-La edad parece tener mayor influencia que la HTA en la disminución de la función renal. 4.- El cálculo del aclaramiento de creatinina mediante calculadora preprograma es un método sencillo para la valoración de la función renal que puede ayudar a la toma de decisiones en Atención primaria.

* Estudio patrocinado por las Sociedades Españolas de Nefrología y Geriatria realizado con la colaboración de Bristol Myers Squibb. Agradecemos la colaboración de los médicos de Atención Primaria que participaron en el estudio.

42

¿ES NECESARIO ESTIMAR LA FUNCION RENAL DENTRO DE LA VALORACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL?

B Espejo, A Torres, J Segura, C Campo, L Guerrero, ML Fernández, JL Rodicio, LM Ruilope
 Servicio de Nefrología. Unidad HTA. Hospital 12 Octubre. Madrid.

Recientes datos procedentes del estudio HOT muestran que la presencia de insuficiencia renal crónica leve es un potente predictor para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular.

Desde la publicación de las Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión (OMS-SIH), uno de los pasos más importantes en la evaluación de los pacientes hipertensos es la estratificación de su riesgo cardiovascular global. La presencia de factores de riesgo cardiovascular, lesión de órganos diana o enfermedades concomitantes determina la clasificación de los pacientes en los distintos estratos de riesgo.

El objetivo de este estudio fue estratificar, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS-SIH, el riesgo cardiovascular de una cohorte de pacientes hipertensos con insuficiencia renal crónica leve (definida como aclaramiento de creatinina <60 ml/min), y comprobar si la lesión renal estaba presente sólo en pacientes clasificados como de riesgo cardiovascular alto o muy alto.

Se analizaron un total de 3432 pacientes atendidos en nuestro centro. De ellos, 765 (22.2%) presentaban insuficiencia renal crónica leve.

De acuerdo con las recomendaciones de la OMS-SIH, sólo 410 (53.6%) de estos pacientes fueron clasificados como de riesgo cardiovascular alto-muy alto, y por tanto, 345 (46.4%) pacientes con insuficiencia renal crónica leve fueron incluidos en los estratos de riesgo cardiovascular bajo-medio, a pesar de las evidencias sobre el elevado riesgo cardiovascular en pacientes con insuficiencia renal leve.

En conclusión, esta estratificación puede favorecer la aplicación de terapias poco agresivas en un subgrupo de pacientes con insuficiencia renal crónica leve, con el consiguiente aumento de su morbi-mortalidad cardiovascular.

43

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA NEFROPATÍA ISQUÉMICA EN DIALISIS.

J. Porto, A. Arroyo, J.M. Alcázar, R. Gesto.
 Servicio de Angiología y Cirugía Vascular.
 Hospital Universitario "12 de Octubre", Madrid. España.

Introducción:

Algunos pacientes con insuficiencia renal terminal secundaria a nefropatía isquémica, pueden recuperar función renal tras la revascularización. A pesar de la obstrucción crónica de ambas arterias renales, la viabilidad de uno o ambos riñones ocasionalmente se mantiene por circulación colateral. El objetivo de la comunicación es el análisis retrospectivo del manejo quirúrgico de pacientes con insuficiencia renal crónica por nefropatía isquémica en hemodiálisis.

Material y métodos:

Desde Enero de 1990 a Diciembre de 1998 hemos realizado técnicas de revascularización renal en 66 pacientes. 6 de ellos (5 varones y 1 mujer) se encontraban en diálisis por insuficiencia renal crónica secundaria a nefropatía isquémica. La edad media era de 60 años. Todos eran hipertensos de larga evolución y no había ningún diabético. Estuvieron una media de 55,5 días en diálisis antes de intervenirse (rango 15-180).

Resultados:

No hubo mortalidad operatoria y todos los pacientes salieron de diálisis, con un aclaramiento medio de creatinina de 31,3 ml/min (rango 12-50). Durante un seguimiento de 76,6 meses (12-110), 1 paciente, con enfermedad coronaria severa, falleció a los 12 meses por infarto de miocardio, y otro paciente reentró en diálisis a los 3 años y posteriormente falleció por accidente cerebrovascular.

Conclusiones:

Algunos enfermos diálisis dependientes por nefropatía isquémica, pueden mantener la viabilidad renal en ausencia de función. La revascularización renal les ofrece una importante probabilidad de supervivencia libre de diálisis y, probablemente, un significativo aumento de la esperanza de vida.

44

IMPORTANCIA DE LA SOSPECHA CLÍNICA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD VASCULORRENAL.

R. Sánchez, M.J. Fernández-Reyes, C. Mon, F. Álvarez-Ude. Servicio de Nefrología. Hospital General de Segovia. España.

Introducción: Las enfermedades de la arteria renal se pueden manifestar de forma clínica diversa. Su reconocimiento precoz puede permitir el tratamiento más adecuado para reducir la morbilidad asociada de la enfermedad. El objetivo de la comunicación es analizar nuestra experiencia en el manejo diagnóstico de estos pacientes.

Material y métodos: Desde Enero de 1995 a Diciembre de 2000 hemos diagnosticado 25 pacientes con enfermedad vasculorrenal. La serie la conforman 15 varones (60%) y 10 mujeres (40%), con edad media de 63 años (rango 6-87). De ellos, 11 (44%) tenían hipercolesterolemia; 11 (44%), arteriopatía periférica; 7 (28%), cardiopatía isquémica; 7 (28%), hiperuricemia; 6 (24%), Diabetes mellitus; y 6 (24%), eran fumadores. El 96% eran hipertensos, y 16 pacientes tenían insuficiencia renal crónica con una creatinina media de 2,03.

Resultados: El diagnóstico clínico de sospecha se realizó en base a los siguientes datos: HTA refractaria en 7 pacientes (28%); HTA de reciente aparición en 7 (28%); crisis hipertensivas de repetición en 7 (28%); HTA con gran afectación visceral en 5 (20%); emergencia hipertensiva en 2 (8%); HTA maligna en 1 (4%); soplo femoral en 10 (40%); soplo abdominal en 9 (36%); fracaso renal agudo secundario a IECAs o ARA II en 4 (16%); asimetría renal en 12 (48%).

La sospecha clínica llevó a la realización de estudio eco-doppler en todos los casos y gammagrafía renal con test de captopril en 12. Los hallazgos se confirmaron con arteriografía selectiva en 23 casos (92%), angioTAC en 5 (20%), angiorresonancia en 3 (12%) y angiografía digital IV en 1 (4%). Las pruebas de imagen demostraron 21 casos de estenosis aterosclerótica de arteria renal (84%), 2 casos de estenosis fibrodilaplásica (8%), 1 estenosis secundaria a neurofibromatosis (4%), y 1 aneurisma sacular (4%).

Conclusiones: El diagnóstico de enfermedad vasculorrenal puede ser sospechado en la mayoría de las ocasiones por la historia clínica y el examen físico. La presencia de aterosclerosis a otros niveles (arteriopatía periférica), HTA severa refractaria y/o HTA de aparición aguda, y la auscultación de soplos abdominales y/o inguinales, son datos de probabilidad diagnóstica elevada.

45

COMPARACIÓN DE DOXAZOSINA DE LIBERACIÓN MODIFICADA (4 mg) Y DOXAZOSINA ESTÁNDAR (2 y 4 mg) EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN LEVE-MODERADA.

C. Calvo*; B. Armada**; C. Pueyo**; V. Sanz de Burgoa**; G. Hernández** y grupo de investigadores participantes. *Unidad de Hipertensión. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, España. **División Médica. Pfizer S.A., Madrid, España.

Doxazosina, en su formulación estándar (St), ha demostrado su seguridad y eficacia en el tratamiento de la hipertensión. No obstante, precisa de un ajuste escalonado de la dosis, a fin de minimizar los posibles efectos hipotensores de las primeras dosis. Doxazosina de liberación modificada (LM), permite la liberación del principio activo de forma gradual, lo que se traduce en un mejor control de las concentraciones plasmáticas del fármaco, eliminando la necesidad de ajuste de dosis y minimizando el riesgo de hipotensión.

METODO: Ensayo clínico randomizado, doble ciego, paralelo de 11 semanas de duración: 2 semanas de lavado con placebo y 9 semanas de tratamiento activo con asignación aleatoria a 3 grupos: a) Doxazosina LM 4mg (n=90), b) Doxazosina St 1-2 mg (n=90) y 4 mg (n=90). La dosis de Doxazosina St 1 mg se incrementó a 2 mg después de una semana de tratamiento en todos los casos (n=180) y a 4 mg a partir de la 3ª semana en uno de los grupos (n=90). Los pacientes seleccionados para el estudio fueron hombres o mujeres, entre 18 y 70 años, diagnosticados de hipertensión esencial leve-moderada. La variable principal del estudio consistió en evaluar la equivalencia terapéutica entre 4 mg de Doxazosina LM y 4 mg de Doxazosina St midiendo los cambios de la PAD en sedestación desde la visita basal a la final. Adicionalmente se analizaron los parámetros de registro continuo ambulatorio y la variación experimentada en los niveles plasmáticos de los parámetros lipídicos.

RESULTADOS: Se seleccionaron 486 pacientes, 335 (69%) fueron randomizados y 267 (80%) evaluables. Los parámetros basales fueron homogéneos en los 3 grupos de tratamiento. Con respecto al parámetro principal de evaluación, se observó que ambas formulaciones de Doxazosina 4 mg redujeron eficazmente la PAD sin existir diferencias significativas entre los dos grupos. La reducción tensional obtenida con 4 mg de Doxazosina LM fue significativamente mayor que con 2 mg de Doxazosina St. Además, se observó que la reducción máxima de la PAD se alcanzó más rápidamente en el grupo de pacientes tratados con Doxazosina LM. En la comparación de los registros obtenidos en el MAPA, únicamente se detectaron diferencias significativas en el periodo nocturno con Doxazosina LM 4 mg donde se consiguieron unas reducciones de la presión arterial superiores a las obtenidas con la formulación St. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en los parámetros lipídicos, ni respecto al valor basal ni entre los distintos grupos de tratamiento. Los resultados de seguridad mostraron un bajo porcentaje de eventos adversos sin observarse diferencias significativas entre grupos.

CONCLUSIONES: a) Existe una equivalencia terapéutica entre Doxazosina LM 4 mg y Doxazosina St 4 mg. b) Doxazosina LM 4 mg muestra una mayor eficacia durante el periodo nocturno. c) Doxazosina LM 4 mg permite alcanzar los objetivos tensionales más rápidamente. d) Doxazosina es un fármaco seguro en cualquiera de sus presentaciones.

46

RASGOS CLÍNICOS PREDICTIVOS DE LA PRESENCIA DE ESTENOSIS DE ARTERIA RENAL EN PACIENTES CON ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA

JLTovar, M Moreiras, C Auger, C Brotons, M Morlans, A Segarra, C Permanyer, M Matas. Servicios de Nefrología, Radiología Intervencionista, Unidad de Epidemiología Cardiológica, y Cirugía Vasculorrenal del Hospital Vall d'Hebron, Barcelona

Objetivos: Investigar que rasgos clínicos pueden predecir la presencia de estenosis de arteria renal (EAR) en pacientes con manifestaciones clínicas de arteriopatía periférica. **Métodos:** Se han revisado con criterio cronológico las historias clínicas de 200 pacientes sometidos a arteriografía durante los años 1996 y 1998, por padecer arteriopatía con afectación de extremidades inferiores, a los que en la misma sesión radiológica se les realizó un examen angiográfico de las arterias renales. Se han seleccionado aquellos casos que presentaban EAR del 50% como mínimo, en una o más arterias renales y también aquellos en los que las arterias renales eran completamente normales, no habiéndose considerado los casos intermedios. Se ha analizado la posible relación estadística entre la presencia de EAR del grado mencionado con las siguientes variables: edad; consumo de tabaco y alcohol; presencia de signos radiológicos de nefroangiosclerosis; niveles plasmáticos de creatinina, fibrinógeno y colesterol; existencia de diagnóstico clínicos de diabetes, hipertrofia ventricular izquierda (HTVI) en el ecg, y antecedentes de cardiopatía isquémica, de accidente vascular cerebral o de hipertensión arterial.

Resultados: Se ha detectado la presencia de EAR superior al 50% de la luz del vaso en el 43 % de los pacientes examinados. El análisis estadístico bivariable de este hallazgo con las variables mencionadas ha mostrado una correlación estadísticamente significativa con la presencia de hipertensión arterial, diabetes, HTVI, hipercolesterolemia y antecedentes clínicos de cardiopatía isquémica o de accidente vascular cerebral.

En el análisis multivariable, la correlación encontrada solamente fue estadísticamente significativa con la edad: (OR 1,03 IC 95% 1,002-1,07) p: 0,03; con los antecedentes de cardiopatía isquémica: (OR 1,96 IC 95% 0,93-4,13) p: 0,073 y con los antecedentes de accidente vascular cerebral: OR 3,0 (IC 95% 1,44-6,28) p: 0,003.

Conclusiones: Los pacientes ateroscleróticos con manifestaciones clínicas de afectación en las extremidades inferiores, presentan muy frecuentemente EAR de grado importante, siendo la mayor edad y la existencia de antecedentes de cardiopatía isquémica y de accidente vascular cerebral los aspectos clínicos relacionados estadísticamente con la existencia de dicha patología.