

TRABAJOS PRESENTADOS ARTERY 2017

0004 - VASCULAR ABNORMALITIES RELATED WITH OBESITY IN YOUNG ADULTS

Modalidad: 2-Póster Científico (Español)
Unidad Temática: Evaluación Vascul ar No Invasiva
Unidad Temática 2: Rigidez Arterial

FORCADA, Pedro(1) | CASTELLARO, C(2) | CHIABAUT, J(2) | GONZALEZ, S(2) | KOTLIAR, C(2) | OBREGON, S(2)
Instituto Taquini UBA. HOSPITAL UNIVERSITARIO AUSTRAL (2) Buenos Aires Argentina

Objetives: ENVIRONMENT AND OBJECTIVES: Obesity is linked to a higher prevalence of risk factors. Several, metabolic and inflammatory pathways have been described conducting to increased vascular disease and CV risk. We have also found haemodynamic disturbances with higher peripheral resistances, preserved ventricular function and increase of total thoracic fluid content. Although, there is still controversy about the role of obesity as a CV risk factor and if all the obese subjects suffer a morbid condition. This is specially important in young adults when prevention can conduct to revert atherosclerotic disease and reduce CV morbimortality burden. **OBJECTIVE:** To assess vascular disarrangements using non invasive methods in young obese subjects (O) compared with matched lean (L) controls.

Methods: From the database of our Non Invasive Vascular Lab with 3964 first evaluated patients using no invasive vascular evaluation (NIVE) including Arterial Stiffness (AS) parameters, we performed a case control study including 363 young subjects (< 50 y.o.), 268 obese (O) and 95 lean (L), age and sex matched controls. We report risk factors (only in the obese group), antropometric measurements and data from the vascular evaluation: IMT, Plaque analysis, Endothelial Function (EF) and arterial stiffness (PWV, CAP and Aix) (AS) using an oscillometric device (Arteriograph, Tensiomed. Hungary)

VASCULAR PARAMETERS MEANS AND ABNORMAL RESULTS (%)

PARAMETER	LEAN N 95	OBESE N 193	P VALUE
PERI PP (mmHg)	44,7 ± 6,7	53,4 ± 10,5	<0,001
Ao PP (mmHg)	38,1 ± 6,9	46,2 ± 12,9	<0,001
PERI Aix (%)	-29,8 ± 28,6	-27,3 ± 28,5	0,48
Ao Aix (%)	19,4 ± 11,5	21 ± 12,4	0,29
IMT LCC (mm)	0,60 ± 0,12	0,67 ± 0,13	<0,001
IMT RCC (mm)	0,55 ± 0,01	0,55 ± 0,08	0,5
ATHE BURDEN (mm ²)	32,7 ± 28,4	30,5 ± 25,5	0,5
ENDOT FUN (%)	7,5 ± 5	7,4 ± 6,4	0,5
PWV (m/seg)	7,5 ± 1,5	8,8 ± 2	<0,001
% ABNORM IMT	24 (25,3)	127 (65,8)	<0,001
PLAQUES + (%)	37 (38,9)	146 (75,6)	<0,001
% ABNORM END	32 (33,7)	111 (57,5)	<0,001
% ABNORM PWV	17 (17,9)	80 (41,4)	<0,001
FRAMINGHAM RS	4,1 ± 2,3	5,5 ± 3,1	<0,001
VASC SCORE	1,5 ± 1,2	2,3 ± 1,2	<0,001

Results: The age (O 42.5±5; L 43.5±11) and sex % (O 80.6%; L 78%) were matched. As expected, BMI (O 33.5±3.3 L 25±1.1Kg/m²), waist (O 110.4±7.5; L 91.2±6.1cm) and BP (SBP O 139.8±16.8; L 119±8.8 and DBP O 89±3.9; L 74.3±8 mmHg) were higher in O subjects (p<0.001). As L were healthy subjects without CV Risk Factors we report the prevalence in O: HTN 68% DLP 59.7% SMKG 24.2% DBT2 7.8% SED 72.4%. (Table 1) We found that the proportion of vascular abnormalities were higher in O subjects : IMT (O/L : 65.8/25.3%), Plaques (75.6/38.9%), EF (57.5/33.7%) and PWV (41.4/17.9%) were higher in O (p<0.001). Central and Peripheral PP were higher in O (p<0.001) but not Aix. (Table 2)

Conclusion: Young Obese patients present a higher prevalence of vascular disarrangements although structural and functional (increased remodeling and arterial stiffness) explaining the role of this condition as a CV risk factor with the potential of developing atherosclerotic disease.

COMENTARIO:

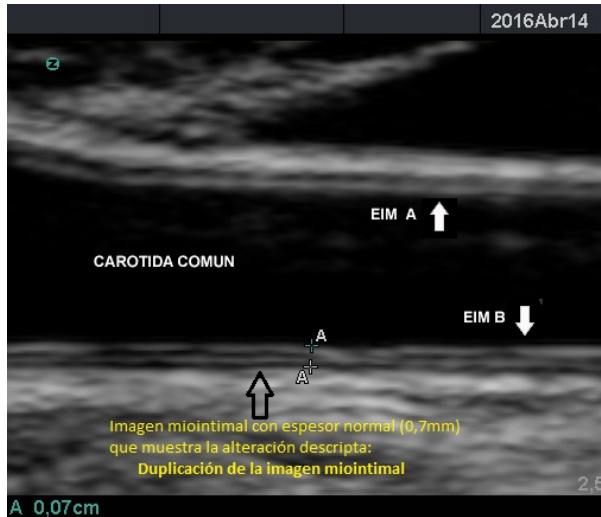
0005 - DUPLICACION DE LA IMAGEN MIOINTIMAL EN ARTERIA CAROTIDA COMO INDICADOR PRECOZ DE DAÑO DE ORGAN BLANCO SUBCLÍNICO

Modalidad: 1-Comunicación Oral (Español)

Unidad Temática: Evaluación Vascul ar No Invasiva

Unidad Temática 2: Imágenes

EXPOSITO, Fernando Daniel(1) | YAMAGUCHI, Analia(2)
UNIDAD ASISTENCIAL POR MÁS SALUD CESAR MILSTEIN (1); UNIDAD ASISTENCIAL POR MÁS SALUD CESAR MILSTEIN,
HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES (2)



Objetivos: INTRODUCCIÓN La detección precoz de daño de órgano blanco subclínico (DOBS) tiene uno de sus exponentes en el grosor miointimal (GMI) patológico, > 0.9mm, en las arterias carótidas (AC), no teniendo en cuenta otras características de las capas más internas de la arteria. Si bien el GMI es un factor probado de riesgo cardiovascular en sí mismo, nosotros consideramos que el aspecto ecográfico 2D permite observar alteraciones en la ecoestructura de las capas más internas de la AC, como lo es la duplicación de la imagen miointimal (DMI), que podrían llegar a indicar estadios previos patológicos a la aparición de dicho engrosamiento. **OBJETIVO:** correlacionar la imagen de DMI en AC como indicador precoz de DOBS

Materiales y Métodos: Estudio observacional, descriptivo y transversal. Desde el 1/1/16 al 4/6/16 se estudiaron 200 pacientes con ecodoppler color arterial de AC y vertebrales, con el mismo operador, presentando la imagen de DMI en AC, 28 de ellos.

Resultados: Total pacientes con DMI n=28, 10 mujeres, con una mediana de 60 años, 39% presento 4 o más FRC. Al dividir la muestra en dos poblaciones mayor o menor a 0,9 de GMI, estos últimos, el 22% presento 4 FRC, mientras el grupo > 0,9mm, el 47%, presento 4 FRCV p0.018. Además en este último grupo el 21% ya presentaba un evento cardiovascular.

Conclusiones: El avance tecnológico en la calidad de la imagen ecográfica permite observar la existencia de posibles alteraciones miointimales tempranas que pueden ser indicadores precoces de patología de DOBS que actualmente no son tenidas en cuenta, entre ellas la DMI por nosotros observada

NUMERO DE TRABAJO: 02

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0006 - MÉTODOS REOLÓGICOS NO CONVENCIONALES EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL FILIPPINI FERNANDO, FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA DE ROSARIO

Modalidad: 1-Comunicación Oral (Español)
Unidad Temática: Evaluación Vascul ar No Invasiva
Unidad Temática 2: Misceláneas

FILIPPINI, Fernando
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

Objetivos: Considerar técnicas no convencionales, del campo de la Hemorreología, como un recurso diagnóstico adicional en el estudio del paciente hipertenso. Para esto se estudió: 1- Densidad de carga aniónica superficial eritrocitaria 2- Carga eléctrica superficial eritrocitaria 3- Estimación cuantitativa de la morfología de los agregados eritrocitarios 4- Cinética de agregación de los eritrocitos 5- Parámetros viscoelásticos de los Glóbulos rojos

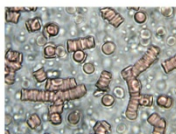
Materiales y Métodos: 30 pacientes (entre 20 y 40 años de edad), 14 hipertensos (6 femeninos y 8 masculinos) y 16 individuos normales (9 mujeres y 7 hombres). Se investigó • 1- La densidad de carga aniónica superficial eritrocitaria fue determinada por la técnica de reparto empleando el sistema bifásico • 2- Medidas espectrofotométricas utilizando el colorante policatiónico Alcian Blue 8GX (método de Levin con modificaciones) • 3- Morfología de los agregados por análisis de imágenes digitalizadas. Técnica ASP • 4- Análisis de las gráficas de agregación y desagregación obtenidas con Eritroagregámetro • 5- Mediciones en el eritrodeformetro en régimen dinámico y estacionario

PARAMETRO	HTA	CONTROLES	p
ASP	0.69 ± 0.19	0.28 ± 0.15	< 0.0001
CAE	59 ± 3	98 ± 1	< 0.0001
AS μmol/l	7.62 ± 0.45	5.9 ± 0.5	< 0.001
Viscosidad sangre entera	8.13 ± 2.26	6.03 ± 2.28	< 0.0001
Viscosidad plasma	2.96 ± 0.75	2.43 ± 0.43	< 0.01
Fibrinógeno mg/dl	265 ± 29	245 ± 40	< 0.01

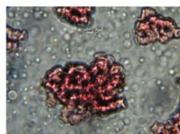
TABLA I. Valores de ASP, CAE, AS, fibrinógeno y viscosidad en pacientes HTA y NT

Resultados: El tratamiento enzimático de los eritrocitos produce una alteración del glicocáliz de membrana, generando modificaciones en las propiedades de carga superficial eritrocitaria. La carga aniónica membranar es más alta en los glóbulos de hipertensos. Hay aumento progresivo del ASP por formación de clusters. Los eritrocitos muestran mayor velocidad de agregación. Hay menor viscosidad de membrana en régimen estacionario, pero no en el dinámico (capacidad del eritrocito para deformarse y volver al estado de reposo)

Rouleaux



Clusters



Conclusiones: Los resultados indicarían que las alteraciones en los componentes de membrana de los eritrocitos, generan cambios que inducen a una mayor y más rápida agregación, formación de acúmulos eritrocitarios, dificultad para deformarse y transcurrir por capilares, etc. Todo esto podría participar del mecanismo de daño de órganos blancos a través de las modificaciones del flujo

NUMERO DE TRABAJO: 03

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

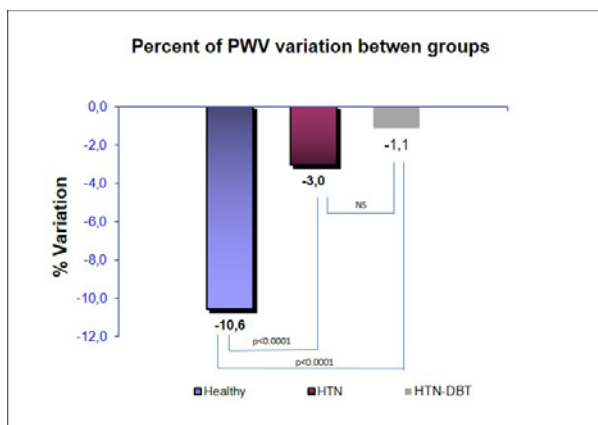
0007 - COMPARISON OF ENDOTHELIAL FUNCTION BY MEANS OF FLOW MEDIATED DILATION USING CAROTID-RADIAL PULSE WAVE VELOCITY IN HYPERTENSIVE SUBJECTS WITH AND WITHOUT TYPE II DIABETES

Modalidad: 2-Scientific Poster (English)

Unidad Temática: Función Endotelial

Unidad Temática 2: Misceláneas

RUSAK, Eduardo Julio | BELLIDO, Claudio A.
HOSPITAL DE CLÍNICAS "JOSÉ DE SAN MARTÍN"



Objetives: To assess endothelial function in a cohort of hypertensive subjects with and without type 2 diabetes in comparison with normal subjects

Materials and Methods: We studied carotid radial PWV in 843 subjects, 545 hypertensives aged $59,8 \pm 12,5$ years old (271 men aged $58,2 \pm 12,8$ years old & 274 women aged $61,3 \pm 12,1$ years old), 138 diabetic-hypertensives aged $62,8 \pm 10,8$ years old (70 men aged $63,3 \pm 10,4$ years old and 68 women aged $62,4 \pm 11$ years old) and 160 healthy subjects aged $55,1 \pm 14,4$ years old (54 men aged $49,9 \pm 15,7$ & 106 women aged $57,7 \pm 12,9$ years old) by means of Complior® before and after 3 min. of brachial ischemia induced by sphygmomanometer cuff compression

Results: Healthy people reduced PWV 10.6% ($p < 0.0001$) (-7.2% among men and -12.3% among women) meanwhile hypertensives reduced 3% (-4% among men and -2.1% among women) and in hypertensive diabetics variation was -1.1% (-3.3% among men and +1.1 among women -paradoxical response-)

Conclusions: Hypertensive diabetics had more but non-statistically significant endothelial dysfunction in comparison with hypertensive non-diabetic subjects and this disturbance can be assessed easily by means of carotid-radial PWV after induced ischemia

NUMERO DE TRABAJO: 04

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0008 - EFECTO DE LA CORRECCIÓN DEL CERO EN IMÁGENES DE RESONANCIA MAGNÉTICA 4D SOBRE EL CÁLCULO DE LA VELOCIDAD DE ONDA DE PULSO AÓRTICA

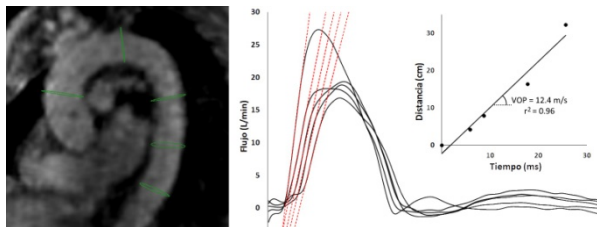
Modalidad: 1-Comunicación Oral (Español)

Unidad Temática: Imágenes

Unidad Temática 2: Evaluación Vascular No Invasiva

CRAIEM, Damian(1) | PASCANER, Ariel(1) | GRAF, Sebastian(1) | KACHENOURA, Nadjia(2) | MOUSSEAU, Elie(3)
 INSTITUTO DE MEDICINA TRASLACIONAL, TRANSPLANTE Y BIOINGENIERÍA, CONICET-UNIVERSIDAD FAVALORO (1);
 SORBONNE UNIVERSITÉS, UPMC PARIS 6, LABORATOIRE D'IMAGERIE BIOMÉDICALE (2); UNIDAD DE RADIOLOGÍA
 CARDIOVASCULAR, HÔPITAL EUROPÉEN GEORGES POMPIDOU (3)

Objetivos: La técnica experimental de flujo 4D en resonancia magnética permite cuantificar el flujo aórtico en 3D y en función del tiempo. En imágenes de contraste de fase clínicas sobre un plano, los errores debidos a las corrientes de Eddy impactan directamente sobre la magnitud de las velocidades al alejarse del isocentro, pero en la técnica experimental 4D aún se discute su efecto. Proponemos aquí cuantificar el impacto de estas correcciones de cero (offset en inglés) sobre imágenes en 4D al estimar una rigidez arterial.



Materiales y Métodos: Se han adquirido imágenes de resonancia magnética en 4D (General Electric 3T) en 7 voluntarios sanos (edad 54 ± 23 años, 57% varones) a los cuales se les estimó la velocidad de onda de pulso (VOP) como biomarcador de rigidez aórtica. La secuencia codificó las velocidades en las 3 dimensiones con una resolución temporal de 20mseg y espacial de ~ 1 mm, con un venc de 250cm/s. Para cada paciente, se dibujaron 5 regiones de interés circulares y equidistantes, ortogonales a la línea de central de la aorta, desde su raíz hasta el diafragma. La distancia y el defasaje temporal de las curvas de flujo de cada región de interés con respecto a la primera, fueron utilizados para estimar una VOP aórtica usando un modelo de regresión. El cálculo se realizó sobre las velocidades originales (sin corregir) y sobre las corregidas utilizando una función de segundo orden ajustada a las regiones estáticas.

Resultados: La VOP promedio sin corregir y corregida resultó similar: 11.1 ± 1.8 m/s y 11.9 ± 2.9 m/s ($p=0.23$), respectivamente. El coeficiente de correlación promedio de los puntos distancia-defasaje temporal de los 7 pacientes sin corregir fue 0.68 ± 0.2 y aumento a 0.77 ± 0.1 al corregir.

Conclusiones: La corrección de cero en imágenes de resonancia magnética 4D no influyó sobre los valores de VOP en la aorta torácica.

NUMERO DE TRABAJO: 05

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

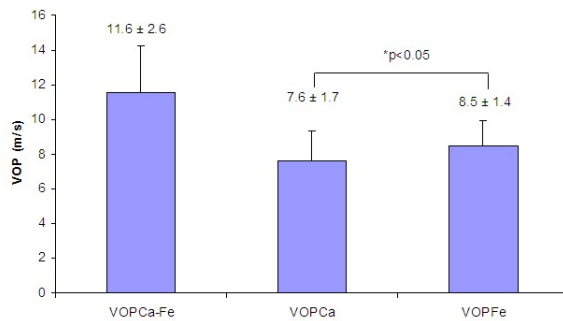
0009 - ESTIMACION DEL GRADIENTE DE RIGIDEZ ARTERIAL MEDIANTE LA VELOCIDAD DE LA ONDA DEL PULSO LOCAL

Modalidad: 2-Póster Científico (Español)
Unidad Temática: Evaluación Vascul ar No Invasiva
Unidad Temática 2: Rigidez Arterial

GRAF, Sebastián | CRAIEM, Damian
INSTITUTO DE MEDICINA TRASLACIONAL, TRANSPLANTE Y BIOINGENIERÍA, CONICET-UNIVERSIDAD FAVALORO

Objetivos: La medición de la velocidad de propagación de la onda del pulso (VOP) entre las arterias carótida y femoral (VOPCa-Fe) es considerado el método patrón para la estimación de la rigidez arterial. Sin embargo, es sabido que el comportamiento elástico de las arterias no es uniforme a lo largo del árbol arterial. El objetivo de este trabajo es poder comparar los valores de la VOP local en la arteria carótida (VOPCa) y en la arteria femoral (VOPFe), y su relación con la VOP regional

Materiales y Métodos: Se estudiaron 13 sujetos (52 ± 9 años; PSBr / PDBr: $128 \pm 15 / 77 \pm 15$ mmHg). Se midió en carótida izquierda y en femoral izquierda el diámetro temporal (sistema de análisis de imágenes ecográficas modo B - Hemodyn4M) y se obtuvo el Área (A) y la variación del Área sisto-diastólica (Delta A). Mediante tonometría por aplanación y calibración braquial se obtuvo la presión sistólica en carótida (PSCa), y la presión sistólica en femoral (PSFe). A partir de la relación $VOP^2 = \Delta P \times A / \Delta A$ se estimó la VOPCa y VOPFe. En forma consecutiva se midió la VOPCa-Fe mediante sistema automático y sensores mecanográficos (Hemodyn4M)



Resultados: La PSCa obtenida fue de 125 ± 17 mientras que la PSFe fue de 129 ± 18 mmHg ($p < 0.05$). La VOPCa estimada fue de 7.6 ± 1.7 m/s, mientras que la VOPFe fue de 8.5 ± 1.4 m/s ($p < 0.05$). Por otra parte la VOPCa-Fe medida fue de 11.6 ± 2.6 m/s. En un análisis de regresión lineal, la VOPCa correlacionó con la VOPCa-Fe ($R = 0.72; p < 0.05$) y con la PSCa ($R = 0.78; p < 0.05$). La VOPFe correlacionó con la VOPCa-Fe ($R = 0.44; p < 0.05$) y con la PSFe ($R = 0.55; p < 0.05$). A su vez, se encontró que la PSFe correlacionó con la PSCa ($R = 0.94; p < 0.05$) y la VOPCa con la VOPFe ($R = 0.61; p < 0.05$).

Conclusiones: En los sujetos estudiados fue posible estimar la rigidez local de las arterias carótida y femoral. Los resultados encontrados mostraron mayores valores de rigidez y presión arterial a nivel femoral que carotideo

NUMERO DE TRABAJO: 06

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0010 - EVALUATION OF BLOOD PRESSURE AND ARTERIAL STIFFNESS OF LONG-TERM WALKERS

Modalidad: 1-Oral Communication (English)
Unidad Temática: Rigidez Arterial

SEBA BARROSO, Weimar Kunz(1) | BORGES EU ZÉBIO, Maicon(1) | VALVERDE DE OLIVEIRA VITOR, Priscila(2) | COSTA DUARTE BARBOSA, Eduardo(3) | VEIGA JARDIM, Thiago(1) | LIMA SOUSA, Ana Luiza(1) | BRANDÃO VEIGA JARDIM, Paulo César(1) | DE MOURA SOUSA1, Wátilla(1)
LIGA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (1); PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS (2); HOSPITAL MOINHOS DE VENTO. PORTO ALEGRE (3)

Objetives: Describe changes in central blood pressure (Pac) in participants of long-term walking.

Materials and Methods: Included in the study 25 male participants of the Ecological Walk of Goiás of 2015. The route was 310 kilometers in 5 consecutive days between the cities of Trindade and Aruanã in the interior of the state of Goiás. Was made the evaluation of the PAC with the Mobil O Graphi® (IEM, Stolber, Germany). Were collected the parameters of peripheral and central systolic and diastolic blood pressure and the parameters of evaluation of the blood stiffness: pulse wave velocity (VOP), amplification index (AI) and peripheral vascular resistance (RVP) were collected. To compare the variables between the days evaluated, was used to ANOVA for repeated measures, followed by post hoc of Bonferroni

Results: The mean age was $46 \pm 10,5$ years. None was sedentary and 68% have already participated in race competitions. There was a decrease in peripheral systolic blood pressure of the A0 ($122,87 \pm 2,21$) to the A1 ($111,6 \pm 2,16$) ($p=0,004$) e central systolic blood pressure of the A0 ($110,25 \pm 2,21$) to the A1 ($101 \pm 1,87$) ($p=0,035$).

Conclusions: The peripheral and central blood pressure decreased from the initial assessment to the first day of the walk, related to blood stiffness. This may have been an effect of training intensification in the pre-event period.

NUMERO DE TRABAJO: 07

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0011 - DISMINUCIÓN DE LA FUNCIÓN BARO-REFLEJA COMO CONSECUENCIA DEL AUMENTO DE LA RIGIDEZ ARTERIAL EN LA HIPERTENSIÓN CRÓNICA

Modalidad: 1-Comunicación Oral (Español)

Unidad Temática: Rigidez Arterial

Unidad Temática 2: Evaluación Vascular No Invasiva

DUARTE, Mariano(1) | MILEI, Jose(1) | REYES TOSO, Carlos(2) | COYLE, Javier(1) | AQUIERI, Analia(1) | BELLIDO, Claudio(1)
HOSPITAL DE CLÍNICAS "JOSÉ DE SAN MARTÍN" (1); FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (2)

	VOP >9 (n=75)	VOP < 9 (n=26)	Valor de p
Edad	74,79 ± 5	74,77 ± 5	0,98
Sexo Masculino	25 (33,33%)	2 (7,69%)	0,01
Hipertensión	68 (90,67%)	8 (30,77%)	< 0,0001
Hipofunción BR	59 (78,67%)	4 (15,38%)	<0,0001

Objetivos: El baro-reflejo (BR) es uno de los mecanismos principales que regulan la presión sanguínea, evitando fluctuaciones excesivas debido a estímulos vasoactivos, metabólicos, o ante variaciones posturales o de la volemia. Se ha comprobado en la hipertensión (HT) crónica, tanto una disminución de la función BR como un significativo aumento de la rigidez arterial (RA) del compartimiento vascular central, sitio éste donde yacen las estructuras baro-receptoras. Nosotros hipotetizamos que los pacientes con HT tienen hipofunción BR ocasionada por el aumento de la RA que provoca la misma HT. Los objetivos de este trabajo son evaluar la presencia de hipofunción BR y RA en pacientes con y sin HT, y evaluar en ambos grupos la relación entre la función BR y la RA.

Materiales y Métodos: La evaluación de la función BR se realizó a través de la respuesta cronotrópica al suspender la maniobra presora no invasiva (maniobra de Valsalva: espiración forzada por 20 seg a glotis cerrada). Se definió normofunción BR al aumento entre 10 y 30 latidos e hipofunción BR al incremento menor a 10 latidos. Los latidos se obtuvieron midiendo el menor R-R en la corrida electrocardiográfica al suspender la maniobra. La RA se evaluó a través de la medición de la velocidad de la onda del pulso (VOP), considerada hoy en día como el método de referencia, con el dispositivo Complior System® (Artech, France). El análisis estadístico incluyó los valores informados como medias ± DS y para comparar variables numéricas se utilizaron las pruebas de t de student, Mann-Whitney o chi cuadrado según correspondía. En todos los casos se consideró significativa una p < 0.05. Los intervalos de confianza se calcularon para el 95% y los Odds Ratios se calcularon con regresión logística o múltiple. Se utilizó el Programa Stata 11.0 (StataCorp, Texas)

Resultados: Se estudiaron 101 pacientes, 43 hombres, 76 HT. La presión sistólica resultó un parámetro adecuado para diferenciar ambas poblaciones: HT 147,2 ± 15,7 mm Hg y NT 130,2 ± 10,8 mm Hg (p<0,001). La hipofunción BR se observó en 60 (78,9%) de los 76 HT y en 3 (12%) de los 25 NT. p<0,0001. La VOP del grupo HT fue 10,54 m/s ± 1,35 m/s y en los NT 8,54 m/s ± 1,2 (p<0,001). El análisis de la VOP y la función BR muestra que a > VOP < función BR (menor aumento de latidos al suspender la maniobra). El análisis multivariado reveló asociación estadísticamente significativa entre hipofunción BR, RA e HT. Se calculó OR en un modelo que incluyó HT, RA y edad y a la hipofunción BR como variable dependiente mostrando OR con IC < 95% y p< 0,001 para HT y RA. El análisis multivariado reveló una probabilidad de hipofunción BR mayor al 80 % si el paciente HT tiene rigidez arterial y del 38% si no la tiene. Esta probabilidad se sextuplica en NT con RA elevada (los 3 pacientes NT con hipofunción BR tenían VOP promedios a 10 m/s).

Conclusiones: La disminución de la función BR es frecuente en los pacientes con HT crónica. La HT ocasiona aumento de la RA del compartimiento vascular central. Ambos hechos tuvieron significación estadística respecto de controles normotensos. La maniobra de Valsalva, asociada a una corrida electrocardiográfica continua resulta un procedimiento sencillo, fácilmente reproducible y permite evaluar la presencia de disminución de la función BR; ésta podría contemplarse en la evaluación clínica del paciente con HT. La correlación entre hipofunción BR y RA mostró alta significación estadística tanto en pacientes con como sin HT. El aumento de la RA ocasionada por la HT crónica podría explicar la llamada desensibilización del BR en HT y además contribuir al mantenimiento y empeoramiento de la misma HT.

NUMERO DE TRABAJO: 08

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0012 - HEMOCHROMATOSIS INDUCE ARTERIAL STIFFNESS AND ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AND THEY CAN BE EFFECTIVELY REVERSED BY PHELEBOTOMY.

Modalidad: 1-Comunicación Oral (Español)

Unidad Temática: Rigidez Arterial

Unidad Temática 2: Función Endotelial

DUARTE, Mariano | AQUIERI, Analía | COYLE, Javier | REYES TOSO, Carlos | GONZALEZ BALLERGA, Esteban
 HOSPITAL DE CLÍNICAS "JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Objetivos: Hereditary Hemochromatosis (HH) is a genetically determined disease where iron is excessively stored in tissues, causing organ injury and failure. An increase of cardiovascular risk (CVR) has been reported in HH. Part of the iron overload induces vascular fibrosis and increase the damage caused by anoxia and reperfusion through iron-induced lipid peroxidation. Based on these concepts iron overload can lead to stiffening arterial wall and endothelial dysfunction (ED) and have suggested a possible link to atherogenesis and cardiovascular disease. Therefore, arterial wall emerge as a novel organ target organ in HH. Carotid-femoral pulse wave velocity (PWV-CF) is the best currently available non-invasive measure of arterial stiffness (AS), and has predictive value for CV events. PWV-CB variation pre- and post-induced transient ischemia of brachial artery has been validated to evaluate ED. The aims of this work were evaluate if patients with HH have an increase in PWV-CF and a reduction of vasodilator response (PWV-CB variation) due to iron overload, and so if phlebotomy, by reducing iron levels, decreases arterial stiffness and restores endothelial function.

Materiales y Métodos: To test this hypothesis we assessed PWV-CF and PWV-CB in 52 patients with HH before and after phlebotomy and compared against matching controls (n=30). PWV-CF and PWV-CB variations were determined using an automatic devise Complior System® (Artech-Medical, France). According with consensus we considered normal endothelial function a PWV-CB reduction of 5 % or more from baseline and when PWV-CB is increased it was a paradoxical response. In statistical analysis values were expressed as mean ± standart deviation. We compared results of PWV in both groups by Student t test to determine statistical significance and analysis of variance to confirm results.

Resultados: PWV-CF was significantly increased in HH patients compared to control group (8.5 ± 1.7 m/s vs. 6.4 ± 0.8 m/s, $P < 0.001$, n=52/30 patients/group), suggesting increased AS. Changes in PWV-CB after transient ischemia were increased 0,3 % (paradoxical response) in HH patients compared with a significant PWV-CB reduction of 8,2 % in controls group ($P < 0.001$), expressing ED in HH. Phlebotomy significantly reduced PWV-CF in HH patients (Post-phlebotomy: 6.5 ± 0.8 m/s vs. Pre-phlebotomy: 8.5 ± 1.7 m/s, $P < 0.0001$) back to control values (6.4 ± 0.8 m/s). Changes in PWV-CB were also partially reduced post- phlebotomy (0.3 % vs. 5. 7%).

	HH group (n=52)	control group (n=30)	HH pos phlebotomy
PWV-CF (m/s)	$8,5 \pm 1,7$	$6,4 \pm 0,8$	$6,5 \pm 0,8$
PWV CB pre (m/s)	$6,7 \pm 1,2$	$6,1 \pm 0,6$	$6,9 \pm 0,7$
PWV CB post (m/s)	$6,7 \pm 1,3$	$5,6 \pm 0,8$	$6,5 \pm 0,6$
PWV CB Variation (ED)	0,3 %	- 8,2 %	- 5,7 %

Conclusiones: These results showed a significantly increased AS and ED in HH group suggesting that arterial wall represents a novel target in HH and could may the nexus to cardiovascular disease. These structural (arterial stiffness) and functional commitment (endothelial dysfunction), were significantly improved after phlebotomy. Our findings supports future research including more patients with HH, others iron overload disorders and searching for inflammatory mechanisms of iron-induced damage in arterial wall.



I Encuentro Artery LATAM
13 y 14 de Julio de 2017
Buenos Aires, Argentina.

NUMERO DE TRABAJO: 09

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0013 - ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD DE VARIABLES ARTERIALES HEMODINÁMICAS Y ESTRUCTURALES EN RESPUESTA A VARIACIONES INTERINDIVIDUALES DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA INFANCIA

Modalidad: 1-Comunicación Oral (Español)

Unidad Temática: Evaluación Vascul ar No Invasiva

GARCIA-ESPINOSA, Victoria(1) | CURCIO, Santiago(1) | ZINOVEEV, Agustina(1) | GIACHETTO, Gustavo(2) | CHIESA, Pedro(3) | BIA, Daniel(1) | ZÓCALO, Yanina(1)
DEPTO. DE FISIOL OGÍA, FACULTAD DE MEDICINA, CUIIDARTE, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (1); DEPTO. PEDIATRÍA, CLÍNICA PEDIÁTRICA "C", FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (2); CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA CHPR (3)

Objetivos: Analizar la asociación entre variaciones interindividuales de parámetros hemodinámicos y estructurales arteriales ante variaciones interindividuales de zIMC.

Materiales y Métodos: Fueron incluidos 609 participantes (4-18 años, 44,7% femenino). Se obtuvo peso, talla, IMC y score z IMC (zIMC). Se midió la presión sistólica, diastólica, de pulso (PAS, PAD Y PP) periférica (oscilometría) y central (tonometría aplanamiento, Sphygmocor). Fueron medidos diámetros diastólicos (DD) y sistólicos de arterias carótida, femoral, braquial (CCA, CFA, BA) y espesor intima-media carotideo (IMTc). Se calculó el módulo elástico (ME) para cada arteria y ME incremental para CCA. Las variables fueron tipificadas para edad (score z) a partir de una población referencia (sin FRCV) para analizar sensibilidad. Se realizaron regresiones lineales entre zIMC (independiente) y variable arterial tipificada (dependiente) y comparaciones de pendientes (SPSS). Umbral estadístico: $p < 0.05$.

Resultados: Variaciones positivas de zIMC asocian incrementos en zPAS, zPP periféricas ($\beta=0.210$; $\beta=0.150$) y centrales ($\beta=0.204$; 0.188), siendo las variables más sensibles a las variaciones interindividuales de Zimc ($p < 0.05$). Las pendientes para dichos parámetros fueron distintas entre sí ($p < 0.05$). Variaciones de zIMC se relacionaron con aumentos en z-DD de CCA, FCA, BA ($\beta=0.145$; $\beta=0.143$; $\beta=0.210$), y z-IMTc ($\beta=0.135$). Solo en CCA existieron aumentos en z-EM asociados a variaciones de zIMC, demostrando que existen arterias más sensibles a variaciones interindividuales de zIMC. Por otro lado, z-EM incremental de CCA no se modificó ante variaciones interindividuales de zIMC.

Conclusiones: Los parámetros hemodinámicos arteriales muestran mayor sensibilidad frente a variaciones interindividuales de zIMC, siendo las PAS periféricas y centrales las mayormente afectadas por dicha variación. Algunos territorios vasculares (carotideo) son más sensibles a presentar modificaciones frente a variaciones en zIMC, dichas variaciones no afectan las características intrínsecas de la pared arterial.

NUMERO DE TRABAJO: 10

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0015 - PRESIÓN AÓRTICA OBTENIDA POR RECALIBRACIÓN DE DIÁMETRO CAROTIDEO: ANÁLISIS DE EQUIVALENCIAS ENTRE DIFERENTES FORMAS DE CÁLCULO Y CON SISTEMA DE REGISTRO TONOMÉTRICO

Modalidad: 1-Comunicación Oral (Español)

Unidad Temática: Evaluación Vascul ar No Invasiva

ZINOVEEV, Agustina(1) | GARCÍA ESPINOSA, Victoria(1) | CURCIO, Santiago(1) | CHIESA, Pedro(2) | GIACHETTO, Gustavo(3) | ZÓCALO, Yanina(1) | BIA, Daniel(1)
 DEPTO. DE FISIOL OGÍA, FACULTAD DE MEDICINA, CUIIDARTE, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (1); SERVICIO DE CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA, CENTRO HOSPITALARIO PEREIRA-ROSSELL (2); DEPTO. PEDIATRÍA, CLÍNICA PEDIÁTRICA "C", FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (3)

Objetivos: La recalibración de la onda de diámetro carotídea (RDC) permite cuantificar la presión sistólica aórtica (PASao) empleando el diámetro arterial diastólico mínimo (DD) y medio medido (DAMm). En ocasiones (ej. bases pre-existentes sin ese dato) se desconoce el DAMm. Resta investigar si puede cuantificarse con precisión la PASao con un DAM calculado (DAMc) empleando DD y/o sistólico (DS). Resta contrastar estos resultados con los obtenidos con el sistema más utilizado: tonometría de aplanamiento con función transferencia radial-aórtica (TA-FTG). Siendo el objetivo analizar la equivalencia entre PASao obtenida mediante RDC empleando DAMm o DAMc y TA-FTG.

Materiales y Métodos: De la base CUIIDARTE-Uy se escogieron 140 casos (Edades: 6-77 años) con mediciones de presión sistólica y diastólica braquial (oscilometría) y PASao por TA-FTG (SphygmoCor-AtCorMedicial) y RDC (MicroMaxx-Sonosite; Hemodyn-4M). Para RDC se equiparó el DD y DAM (DAMm o DAMc) con la presión diastólica y media periférica, respectivamente, resolviendo la incógnita (presión) correspondiente (modelo lineal) al DS. De videos ecográficos carotídeos (Modo-B, MicroMaxx-Sonosite) se determinó DAMm, DD y DS. DAMc se obtuvo como: $DAMc=DD+(DS-DD)*0.33$; $DAMc=DD+(DS-DD)*0.4$; $DAMc=DD+(DS-DD)*0.5$; $DAMc=DD*0.927+0.719$; $DAMc=DD^2*0.021+DD*0.633+1.721$. Se realizó Correlación y Bland-Altman. Se consideró estadísticamente significativo valor $p<0.05$.

Resultados: La mayor y menor correlación entre PASao cuantificada por RDC-DAMm y con RDC-DAMc se alcanzó con $DAMc=DD+(DS-DD)*0.5$ ($R=0.98$) y $DAMc=DD+(DS-DD)*0.333$ ($R=0.88$). El error medio entre PASao alcanzada empleando DAMm y DAMc (con estas ecuaciones) fue 0.96 mmHg (I.C.95%:0.39/1.54 mmHg; no-significatva) y -14.10 mmHg (I.C.95%:-12.46/-15.76 mmHg, $p<0.01$), respectivamente. No existió error proporcional para $DAMc=DD+(DS-DD)*0.5$. Las restantes ecuaciones arrojaron resultados intermedios. Respecto de PASao obtenida con TA-FTG, la obtenida por RDC-DAMm y RDC-DAMc presentaron error medio de 0.49 mmHg (-0.22/1.19 mmHg; $p=0.173$) y 1.7 mmHg (1.09/2.26 mmHg; $p=0.001$), respectivamente; no existiendo error proporcional estadística y clínicamente significativo.

Conclusiones: Emplear RDC con DAMc ($DAMc=DD+(DS-DD)*0.5$) permite estimar niveles de PASao similares que empleando DAMm. La PASao alcanzada mediante RDC (empleando DAMm o DAMc) presenta diferencias clínicamente despreciables respecto de la obtenida mediante TA-FTG (SphygmoCor).

NUMERO DE TRABAJO: 11

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0017 - PARÁMETROS DERIVADOS DE LA ONDA AÓRTICA: ANÁLISIS COMPARATIVO DE NIVELES OBTENIDOS MEDIANTE SPHYGMOCOR Y MOBIL-O-GRAPH EN 1064 SUJETOS SANOS DE 4-82 AÑOS

Modalidad: 1-Comunicación Oral (Español)

Unidad Temática: Evaluación Vascul ar No Invasiva

ZINOVEEV, Agustina(1) | CURCIO, Santiago(1) | GARCÍA ESPINOSA, Victoria(1) | GIACHETTO, Gustavo(2) | CHIESA, Pedro(3) | ZÓCALO, Yanina(1) | BIA, Daniel(1)
DEPTO. DE FISIOL OGÍA, FACULTAD DE MEDICINA, CUIIDARTE, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (1); DEPTO. PEDIATRÍA, CLÍNICA PEDIÁTRICA "C", FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (2); CARDIOLOGÍA PEDIATRICA CHPR (3)

Objetivos: Recientemente nuevos parámetros de reflexión de onda (ej. amplitud de onda incidente, Pf, y de onda reflejada, Pb), cuantificados mediante análisis de la onda de presión aórtica (Pao), han mostrado asociación con la morbi-mortalidad cardiovascular. Estos, sumados al índice y presión de aumento aórtico (Aix y AP), recientemente fueron propuestos como marcadores de riesgo cardiovascular. Resta conocer si los niveles obtenidos empleando diferentes sistemas de medición guardan similitud. **Objetivo:** Analizar la equivalencia de los parámetros derivados de la onda de Pao obtenidos por dos sistemas ampliamente utilizados: SphygmoCor y Mobil-O-Graph.

Materiales y Métodos: De la base CUIIDARTE-Uy se seleccionaron 1064 sujetos asintomáticos (Edad: 4-82 años). Se midió presión arterial braquial por oscilometría (Omron, HEM-4010, U.S.A.). Empleando tonometría de aplanamiento con función transferencia generalizada (FTG) radial-aórtica (SphygmoCor-AtCorMedical, Australia) y oscilometría con FTG braquial-aórtica (Mobil-O-Graph, IEM-GmbH, Alemania) se obtuvo simultáneamente la onda y niveles de Pao y parámetros derivados de su análisis con ambos sistemas: Aix, AP, Aix normalizado por frecuencia cardíaca (Aix@75), Pf, Pb, IR ($IR = (Pb/Pf) * 100$). Los valores obtenidos con ambos sistemas se contrastaron mediante correlación y Bland-Altman (primer método: SphygmoCor). Se analizó la asociación (regresión lineal) entre edad (variable independiente) y parámetros cuantificados (variable dependiente), comparándose las tasas de cambio (pendientes) entre idénticos parámetros obtenidos con diferente sistema. Umbral estadístico: $p < 0.05$

Resultados: En parámetros que dependen únicamente de la forma de onda (calibración-independientes), Aix, Aix@75, e IR, se obtuvo correlación positiva ($p < 0.0001$) entre equipos, y el Bland-Altman mostró error sistemático y proporcional ($p < 0.0001$). Para los tres parámetros el Mobil-O-Graph supera sistemáticamente al SphygmoCor entre 8-10% ($p < 0.0001$). Los restantes parámetros correlacionaron positivamente ($p < 0.0001$). Pb presentó error medio -0.12 mmHg (I.C.: -0.39 mmHg/ 0.17 mmHg, $p = 0.4$) y Pf 5.40 mmHg (I.C.: 4.92 mmHg/ 5.89 mmHg, $p < 0.0001$), presentando ambos parámetros error proporcional ($p < 0.001$). Para similar parámetro, las tasas de cambio con la edad (pendientes) presentaron marcadas diferencias entre equipos ($p < 0.0001$)



I Encuentro Artery LATAM
13 y 14 de Julio de 2017
Buenos Aires, Argentina.

Conclusiones: Existen importantes diferencias (sistemáticas y proporcionales) en los niveles obtenidos para parámetros de reflexión de onda, cuando los mismos son cuantificados mediante SphymoCor y Mobil-O-Graph, no pudiendo los parámetros obtenidos considerarse equivalentes

NUMERO DE TRABAJO: 12

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0018 - ESTIMACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL A PARTIR DEL TIEMPO DE TRÁNSITO DE PULSO COMO POSIBLE HERRAMIENTA COMPLEMENTARIA A LA MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Modalidad: 2-Póster Científico (Español)

Unidad Temática: Evaluación Vascul ar No Invasiva

Unidad Temática 2: Prevención Cardiovascular

ROSSI, Esteban | GAGLIANO, Carlos Alberto | LEIKAN, Gabriel Maximiliano | NICOLET, Jonathan | SLEPIKAS, Daniel | HUARITA, Leonel
FACULTAD DE INGENIERIA - BIOINGENIERIA - UNER

Objetivos: Evaluar la estimación de la Presión Arterial (PA) a partir del Tiempo de Tránsito de Pulso (TTP) como posible herramienta complementaria a la Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA) actual. Esta nueva herramienta, además de ser no invasiva, podría ofrecer la ventaja de disminuir los arousals que ocurren con el MAPA, ya que aumentaría el tiempo entre mediciones. El TTP se puede definir como el tiempo entre el pico R del electrocardiograma (ECG) y el pico de la fotoplethismografía (FPG), dentro de un mismo latido cardíaco.

Materiales y Métodos: El estudio se llevó a cabo en 8 individuos sanos en tres posiciones de reposo diferentes: decúbito supino, sentado y de pie, siguiendo un protocolo prefijado. En cada posición se registró en forma continua y simultánea el ECG (derivación II) y PPG en mano izquierda durante 20 minutos con el sistema BIOPAC®, registrando simultáneamente la PA a intervalos de 5 minutos con el tensiómetro digital OMRON®. Para el cálculo del TTP se implementó un algoritmo en MATLAB®. La PA sistólica y diastólica se estimaron a través del TTP obtenido, utilizando un modelo de regresión lineal. Luego se compararon estos valores estimados con los valores registrados por el tensiómetro digital. Se utilizaron herramientas estadísticas para evaluar correlación y concordancia entre métodos. Para participar del estudio, los individuos firmaron consentimiento informado.

Resultados: Los valores estimados de PA se mantuvieron cercanos a los valores de referencia. Particularmente la posición de pie presenta la menor diferencia tanto para PA sistólica como diastólica. En segundo lugar se ubica la posición sentado y por último decúbito supino.

Conclusiones: La estimación de la PA a partir del TTP en posición decúbito supino, sentado y de pie, resulta ser una herramienta prometedora para complementar al MAPA. Sin embargo, la incertidumbre del método debe ser considerada en investigaciones futuras para poder aumentar los tiempos entre mediciones del MAPA.

NUMERO DE TRABAJO: 13

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0019 - PREVALENCIA DE ALTERACIONES ARTERIALES HEMODINÁMICAS Y ESTRUCTURALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES OBESOS Y SUS PERFILES DE SEVERIDAD: OBESIDAD VS. OBESIDAD SEVERA

Modalidad: 1-Comunicación Oral (Español)

Unidad Temática: Evaluación Vascul ar No Invasiva

GARCIA-ESPINOSA, Victoria(1) | CURCIO, Santiago(1) | ZINOVEEV, Agustina(1) | GIACHETTO, Gustavo(2) | CHIESA, Pedro(3) | BIA, Daniel(1) | ZÓCALO, Yanina(1)
DEPTO. DE FISIOL OGÍA, FACULTAD DE MEDICINA, CUIIDARTE, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (1); DEPTO. PEDIATRÍA, CLÍNICA PEDIÁTRICA "C", FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (2); CARDIOLOGÍA PEDIATRICA CHPR (3)

Objetivos: Analizar la prevalencia de alteraciones arteriales hemodinámicas y estructurales en niños y adolescentes que presentan distintos niveles (severidad) de obesidad.

Materiales y Métodos: Fueron incluidos 171 participantes (5-18 años, 43,3% femenino). Se obtuvo peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y score z IMC (zIMC). Los participantes fueron categorizados según zIMC en: obesos ($2 \leq zIMC < 3$, N=58) y obesos severos ($zIMC \geq 3$, N=113) equiparados en talla, sexo y edad. Se midió la presión sistólica, diastólica, de pulso (PAS, PAD Y PP) periférica (oscilometría) y central (tonometría aplanamiento, Sphygmocor). Fueron medidos diámetros diastólicos (DD) y sistólicos de arterias carótida, femoral, braquial (CCA, CFA, BA) y espesor íntima-media carotídeo (IMTc). A partir de una población referencia (normopeso, sin FRCV) se obtuvo el percentil 90 (p90) para cada variable arterial según edad. Se determinó como presencia de alteración a aquel valor del individuo por encima del p90 para cada uno de los parámetros arteriales. Se realizó análisis de prevalencias de alteraciones, se utilizó test de chi cuadrado para comparar proporciones. Se obtuvo análisis de riesgo (ODDS ratio) entre grupos. Umbral estadístico: < 0.05 .

Resultados: Niños con obesidad presentaron prevalencias de alteraciones de PAS, PAD y PP periféricas de un 23,2%, 19,6% y 23,2% respectivamente. Mientras que en niños con obesidad severa dichas prevalencias alcanzaron valores de 52,2%, 33,3% y 35,1. Siendo la prevalencia de PAS periférica significativamente mayor en niños con obesidad severa respecto a los obesos



I Encuentro Artery LATAM

13 y 14 de Julio de 2017
Buenos Aires, Argentina.

($p < 0.001$), alcanzando niveles cercanos a la significancia la diferencia de prevalencias de PAD periférica elevada entre grupos ($p = 0.065$). Precisamente, niños con obesidad severa tuvieron un riesgo 3,62 veces mayor de presentar alteración de PAS periférica respecto a obesos ($p < 0.001$, IC: 1,76-7,46). Resultados similares se obtuvieron respecto a los valores de PAS, PAD y PP central. Así, la prevalencia de alteración de PAS y PAD central de obesos severos fue mayor respecto de los niños obesos ($p = 0.005$ y 0.037 respectivamente). La obesidad severa determinó 2,79 veces más riesgo de presentar alteración en PAS central respecto a la obesidad ($p = 0,005$, IC 1,35-5,77) y 2,54 veces más riesgo de presentar alteración de PAD central respecto a obesos ($p = 0,037$; IC 1,03-6,23). Finalmente, la prevalencia de niveles elevados de DD carotídeo, femoral y humeral fue de 16,4%; 16,3% y 35,7%, respectivamente para obesos y de 22,2%; 29,3% y 36,8% en obesos severos. Para el IMTc la prevalencia fue de 23,6% y 30,5% para obesos y obesos severos respectivamente. No existieron diferencias significativas de prevalencias entre dichos grupos.

Conclusiones: En niños y adolescentes obesos existe una marcada prevalencia de alteraciones arteriales hemodinámicas y estructurales, detectable mediante técnicas no invasivas. Obesos severos presentan mayores prevalencias de alteraciones arteriales, siendo los parámetros hemodinámicos los que se ven mayoritariamente afectados.

NUMERO DE TRABAJO: 14

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO:

0020 - PROGRESSION OF ARTERIAL STIFFNESS AND VASCULAR LESIONS ACCORDING TO THE DEGREE OF GLYCEMIC ABNORMALITIES. A WARNING IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME.

Modalidad: 2-Scientific Poster (English)
Unidad Temática: Función Endotelial

FORCADA, Pedro | CASTELLARO, C | CHIABAUT, J | GONZALEZ, S. | KLOTIAR, C | OBREGÓN, S
HOSPITAL UNIVERSITARIO AUSTRAL

Objetives: INTRO: Diabetes (DBT) is linked to a higher degree of vascular disease and complications, due to a higher prevalence of risk factors and specific mechanisms like glycation, oxidative stress and inflammation. It has been postulated that Metabolic Syndrome (MS), is an intermediate stage in the way to overt DBT, that presents severe vascular disarrangements, closer to those found in diabetics, paving the way to the higher proportion of complications in diabetics, mainly due to a long standing process rather than to acute interactions. It should deserve an intensive prevention in MS looking forward to reduce DBT complications. OBJECTIVE: To compare the vascular patterns in patients with MS and DBT as progressive stages of the same disease.

Materials and Methods: METHODS: We analyzed the database of the NIVE and separated 3297 patients who underwent their first evaluation in primary prevention from 2007 to 2012 and performed central BP evaluation with the same device

(Arteriograph). We also measured IMT, plaques in carotid and femoral arteries, tonometric synchronic PWV (Complior) and forearm ischemia hiperhemia endothelial test. We evaluated 215 control patients without risk factors, normal BP, free of clinically evident CV disease and without C V drugs, 91 patients with Metabolic Syndrome according to IDF criteria and 193 type 2 diabetic patients (DBT2).

PARAMETER	CONTROLS N 85	MET SYND N 91	DIABETES N 193	SIGNIFICATION *ANOVA
PERIF PP (mmHg)	44,1 ± 6	54,9 ± 11	55 ± 13	p <.01*
AO PP	40,4 ± 7,6	50,5 ± 13,9	53 ± 16,9	p <.01*
PERIF Aix	-13,5 ± 26	-11 ± 37,8	-3,4 ± 30	p <.01*
AO Aix	26,5 ± 11	26,6 ± 12,5	30 ± 13	p <.01*
LCC IMT (mm)	0,66 ± 0,11	0,72 ± 0,15	0,80 ± 0,2	p <.01*
RCC IMT (mm)	0,54 ± 0,08	0,67 ± 0,15	0,74 ± 0,2	p <.01*
ATHERO. LOAD (mm2)	28,8 ± 22	63 ± 58	72 ± 56	p <.01*
ENDOT FUNCTION (%)	8,7 ± 6	8,4 ± 7,3	7,3 ± 5,5	p <.01*
PWV (m/seg)	8 ± 1,9	9,4 ± 2	10,5 ± 2,9	p <.01*
% ABNORMAL IMT.	8 (9)	25 (27,4)	63 (32,6)	Chi p <.01*
PLAQUES + (%)	52 (37)	70 (76,9)	158 (82)	Chi p <.01*
% END FUNC ABNORM	27 (26,5)	32 (35)	76 (39)	Chi p <.01*
% ABNORMAL PWV	14(19,5)	29 (32)	82 (42,5)	Chi p <.01*
FRAMIGHAM SCORE	5,8 ± 3,5	8,9 ± 5,2	16 ± 8,8	p <.01*
VASCULAR SCORE	1,8 ± 1,2	2,5 ± 1	2,8 ± 1	p <.01*

Results: DBT2 were older, less men in proportion and practically showed closer characteristics with MS patients in terms of BP, HR, PP, CAoP and Aix. Vascular patterns were quite similar between MS and DBT2 and significantly different from controls. It is remarkable the higher proportion of plaques, atherosclerotic burden and PWV in those patients with glycemic abnormalities as indicators of arterial stiffness and advanced atherosclerosis. There was a gradient in the clinical score of risk (FRS) and the score of severity of vascular disease with the highest ranges of both in DBT2, but the degree of vascular compromise was very similar in DBT2 and MS patients. (See Table)

Conclusions: There is a progression of the vascular disease from MS to DBT and this could explain the higher degree of complications in DBT2, probably due to the progression of vascular derangements developed in the early MS. These findings suggest the usefulness of vascular evaluation of MS patients to guide or intensify preventive measures to improve the prognosis of future DBT2 patients.

NUMERO DE TRABAJO: 15

CALIFICACION (1-10):

COMENTARIO: