

PREVALENCIA DE ATEROSCLEROSIS SUBCLÍNICA EN HIPERTENSOS JÓVENES.

Fernando Gragera, Germán Rosset, Horacio Simondi. Hospital Italiano de Córdoba.

► **Introducción:** La aterosclerosis es una enfermedad inflamatoria de la pared arterial que lleva al engrosamiento de la pared, cuyas complicaciones representan la principal causa de morbimortalidad. El desarrollo de la aterosclerosis se relaciona al sedentarismo, obesidad, tabaquismo, edad, diabetes mellitus, dislipemia, hipertensión arterial y a factores genéticos. Aparece en etapas tempranas de la vida y muchas veces en presencia de pocos factores de riesgo conocidos. La carga de aterosclerosis se relaciona en forma lineal con la aparición de eventos cardiovasculares duros y muerte de causa cardiovascular. El reconocimiento temprano podría detener o retrasar el proceso aterosclerótico.

► **Objetivos:** Evaluar la estructura y función arterial en hipertensos jóvenes y determinar la prevalencia de aumento del EIM y placas ateroscleróticas: grado, localización, carga total y su relación con la velocidad de onda de pulso.

► **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal, en una población de pacientes hipertensos jóvenes, entre 20 y 50 años de edad, referidos a estudio de función arterial. La medición de la presión aórtica central y velocidad de onda de pulso (VOP) se realizó con método oscilométrico empleando un monitor Mobil O Graph. La evaluación arterial se realizó con ecógrafo General Electric Vivid 8 transductor lineal de 10MHZ. La medición del EIM se realizó siguiendo las normativas y clasificación en percentilos de acuerdo al estudio ARIC. La clasificación de placa aterosclerótica empleada fue la última de la Sociedad Americana de ecocardiografía del año 2020. La medición de la función endotelial se realizó mediante la vasodilatación mediada por flujo en la arteria humeral. Se estimó normal una vasodilatación mediada por flujo igual o mayor al 10% del diámetro basal de acuerdo a la clasificación de Vogel. Las variables continuas son presentadas como porcentajes de media y desvío standard. La comparación de variables entre grupos se realizó con T students. El Chi cuadrado fue utilizado para comparar distribución de variables categóricas. Para la correlación entre VOP y demás variables numéricas continuas se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. Se consideró significativa una $P < 0.05$.

► **Resultados:** Entre septiembre del año 2020 y Diciembre del 2021 se estudiaron 150 pacientes de los cuales 32 estuvieron comprendidos entre los 20 y 50 años de edad inclusive. La edad promedio fue de 43,4 años (entre 25 y 50 años), 19 pacientes fueron varones (59%) y 13 mujeres (39%). El índice de masa corporal promedio fue de 29.9 ± 4.86 (21-39.4) con una prevalencia de sobrepeso de 22% (7 pacientes) y de obesidad del 47% (15 pacientes). Presentaron dislipemia 14 pacientes (44%), Diabetes mellitus 1 pte (3%), hipotiroidismo 2 pacientes (6.3%), accidente cerebrovascular 2 pacientes (6.3%) y tabaquismo activo 2 ptes (6.3%). El 87,5% de los pacientes (28 ptes) presentó al menos en un territorio arterial EIM igual o mayor al percentilo 75. Se observó placa aterosclerótica en al menos un territorio estudiado en 12 pacientes (37.5%) 6 pacientes en un territorio, 4 pacientes en dos territorios y 2 pacientes en tres territorios. 5 pacientes presentaron placa en bifurcación derecha, 1 pte en carótida interna derecha, 5 ptes en bifurcación izquierda, 1 pte en carótida interna izquierda, 5 ptes en femoral derecha, 2 pacientes en femoral izquierda y 2 pacientes en subclavia derecha. La función endotelial estuvo disminuida en 16 pacientes (50%) y la velocidad de onda de pulso anormal de acuerdo a percentilos según edad y sexo en 4 pacientes (12,5%). Se estimó el riesgo cardiovascular a 10 años según Framingham; el 84.3% (27 ptes) mostró un riesgo bajo y una prevalencia de placa aterosclerótica del 42% (8 pacientes). El 15.6% (5 ptes) mostró riesgo intermedio y presencia de placas en el 80% (4 pacientes) Ver gráfico 1.

Riesgo Framingham y presencia de aterosclerosis

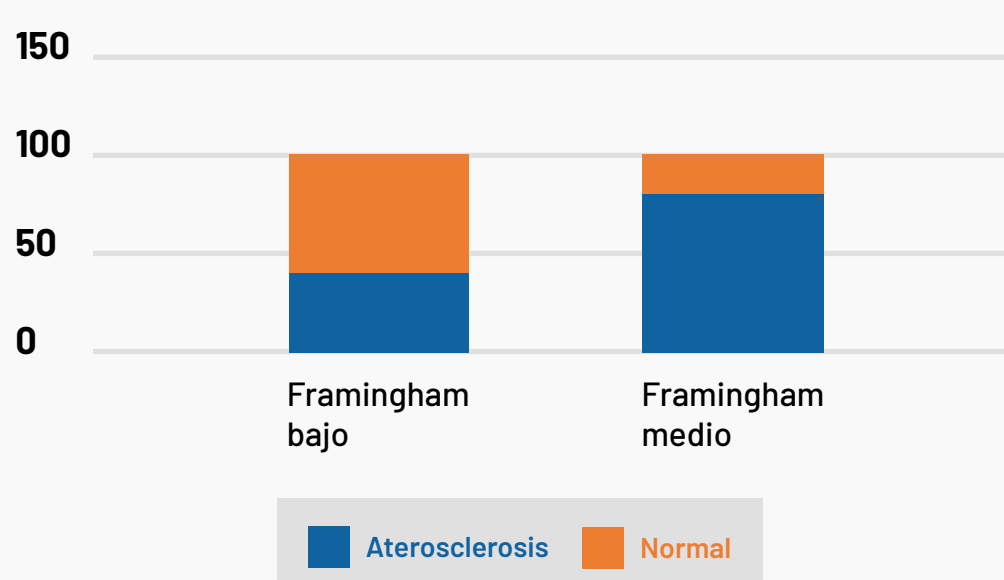


Tabla 1: datos de laboratorio, función arterial y medicación

Variable	
Colesterol total md /dl	184.2 +- 34 (110-240)
Colesterol HDL mg/	50.7+-14 (33-94)
Colesterol LDL mg/dl	108+-33 (43-162)
Triglicéridos	135.6+- (46-225)
Glucemia mg/dl	88+-14 (62-115)
Hemoglobina g/dl	14.2+-1.22 (12.5-16)
Creatinina mg/dl	0.88+-0.19 (0.56-1.20)
Presión arterial sistólica mmHg	128+-10.9 (112-158)
Presión arterial diastólica mmHg	86+-8.4 (66-100)
PAM mmHg	104+-10.3 (88-128)
Presión sistólica central mmHg	118.8+-9.8 (103-140)
Presión diastólica central mmHg	86.7+-8.9 (6.8-102)
Vasodilatación mediada por flujo (%)	9.2+-5.8 (1.9-25)
VOP (ms/ seg)	6.6+-0.63 (5.3-8)
EIM CCDmedio (mm)	0.61+-0.18 (0.4-1.20)
EIM CCDmaximo(mm)	0.68+-0.19 (0.4-1.2)
EIM BifD medio(mm)	0.76+-0.18 (0.5-1.1)
EIM BifDmaximo(mm)	0.84+-0.22 (0.5-1.2)
EIM CIDmedio(mm)	0.64+-0.17 (0.4-1)
EIM CIDmaximo(mm)	0.7+-0.2 (0.4-1.2)
EIM CCImedio (mm)	0.63+-0.12 (0.4-1)
EIM CCImaximo(mm)	0.69+-0.14 (0.4-1.2)
EIM BifImedio(mm)	0.78+-0.15 (0.5-1)
EIM BifI maximo (mm)	0.85+-0.20 (0.6-1.2)
EIM CIImedio (mm)	0.65+-0.65 (0.4-0.8)
EIM CII maximo (mm)	0.69+-0.12 (0.4-0.9)
EIM Femoral D medio(mm)	0.7+-0.14 (0.4-1.1)
EIM Femoral D máximo(mm)	1.07+-0.12 (0.5-1.2)
EIM Femoral I medio(mm)	0.71+-0.17 (0.5-1.2)
EIM Femoral I máximo (mm)	0.81+-0.23 (0.5-1.2)
Area de placa Bif derecha(cm2)	0.10+-0.06 (0.09-0.20)
Area de placa CID(cm2)	0.10+-0.07 (.9-1.1)
Area placa Bif Izquierda(cm2)	0.10+-0.05 (0.10-0.15)
Area placa CII(cm2)	0.7+-0.9 (0.01-0.14)
Area placa Femoral D(cm2)	0.12+-0.06 (0.10-0.18)
Area placa Femoral I (cm2)	0.12+-0.10 (0.01-0.18)
Area de plac Subclavia derecha(cm2)	0.24+-0.15 (0.10-0.66)
Placa grado 1	5 pacientes
Placa grado 2	5 pacientes
Placa grado 3	2 pacientes
Medicación:	
Aspirina	3 pacientes (9.4%)
Bisoprolol	1 paciente (3.1%)
Carvedilol	1 pacientes (3.1%)
Nebivolol	3 pacientes (9.4%)
Amlodipina	11 pacientes (34.4%)
Espironolactona	1 paciente (3.1%)
Esplerenona	1 paciente (3.1%)
Hidroclorotiazida	2 pacientes (6.3%)
Enalapril	2 pacientes (6.3%)
Perindopril	6 pacientes (18.8%)
Losartán	4 pacientes (12.5%)
Telmisartán	4 pacientes (12.5%)
Valsartán	5 pacientes (15,6%)
Metformina	1 paciente (3.1%)
Levotiroxina	2 pacientes (6.3%)
Atorvastatina	3 pacientes (9.4%)
Rosuvastatina	8 pacientes (25%)
Ezetimibe	1 paciente (3.1%)

Se estudió la correlación entre los parámetros de función arterial y alteraciones estructurales y se observó un significativo aumento de la carga de aterosclerosis en relación a una velocidad de onda de pulso igual o mayor a 7ms seg. (0.36 cm^2 vs 0.16 cm^2 , $p 0.031$). La velocidad de la onda de pulso se encontró significativamente aumentada a mayor edad, mayores niveles de creatinina plasmática, y a mayores cifras de presión arterial central y braquial). Ver tabla 2.

Tabla 2: Características de la población en relación a la VOP

Variable	VOP<7ms seg	VOPigual>7ms seg	P
Edad	41 años (25 ptes)	48.2 años (7 ptes)	0.01
Creatinina (mg/dl)	0.82	1.05	0.036
Framingham (score)	4.49	8.86	0.013
Dilatacion mediada por flujo (%)	9.1	10.5	ns
Presión sistólica central (mmHg)	116.2	127	0.008
Presión sistólica braquial	124.9	137.7	0.006

Conclusiones: La prevalencia de aterosclerosis subclínica en pacientes hipertensos jóvenes de bajo y moderado riesgo es elevada, tiene muy pobre correlación con los scores de riesgo y tiene una clara relación con alteraciones de la función arterial.