

Introducción.

La ateromatosis es un proceso inflamatorio multifactorial que afecta la pared de las arterias, tiene una larga evolución exenta de clínica, y se manifiesta en estadios muy evolucionados provocando un evento cardiovascular. La psoriasis es una enfermedad inflamatoria que podría favorecer la aparición de ateromatosis y por lo tanto aumentar el riesgo de presentar eventos cardiovasculares en esta población.

El diagnóstico de ateromatosis subclínica mediante ecografía arterial es un método validado, económico, exento de riesgos y de complicaciones. La ecografía permite ver la pared de las arterias y analizar el impacto directo de los factores de riesgo, más allá del cálculo de riesgo mediante tablas (Framingham, Regicore, Score). La ecografía permite medir el grosor de la pared vascular (grosor íntima media carotídeo, IMTc), diagnosticar la presencia de placa de ateroma (definida como un grosor ≥ 1.5 mm) y analizar si la placa provoca una estenosis hemodinámicamente significativa. Numerosos estudios han demostrado la asociación entre el grosor de la pared arterial y la presencia de placa, con la aparición de eventos cardiovasculares en población general asintomática. Recientemente, las guías clínicas para el manejo de la enfermedad cardiovascular incluyen el empleo de técnicas de imagen para valorar la existencia de lesión de órgano diana asintomática en individuos con factores de riesgo cardiovascular. Las paredes arteriales están irrigadas por pequeños plexos vasculares (vasa vasorum, VV) que siguen la misma dirección que la sangre y circulan por la parte externa de la pared arterial. Se sabe que estos vasos están aumentados en la hipercolesterolemia y la hipertensión. Estos neovasos están implicados en la fisiopatología de la ateromatosis, en los estadios iniciales de la enfermedad (aumento de la vascularización de la capa adventicia arterial) y en los finales (vascularización de la placa de ateroma, directamente relacionados con la estabilidad o vulnerabilidad de la placa).

El contraste de microburbujas es un contraste exento de riesgos y con escasas contraindicaciones. La ecografía con contraste de microburbujas (CEUS) es una nueva técnica de imagen que permite medir la densidad de los vasa vasorum (VV) de la adventicia arterial, para el diagnóstico precoz de ateromatosis subclínica. Son un marcador subrogado de ateromatosis que permite una reestratificación individualizada del riesgo cardiovascular. Los principales estímulos para generar la neoangiogénesis son la hipoxia y la isquemia, ambos relacionados con el proceso oxidativo e inflamatorio presentes en los primeros estadios de la enfermedad ateromatosa, antes de la aparición de la disfunción endotelial. Estudios recientes de nuestro grupo han mostrado un aumento de la densidad de los VV adventiciales de la arteria carótida común en diabéticos tipo 1 y tipo 2, sin historia de enfermedad cardiovascular, comparando con individuos no diabéticos sin ningún factor de riesgo tradicional, sugiriendo que la hiperglucemia crónica favorece la neoangiogénesis como primera manifestación de enfermedad ateromatosa subclínica.

Se desconoce si la psoriasis, como enfermedad inflamatoria crónica, podría asociarse a un aumento de la densidad de los VV adventiciales, por lo tanto es interesante analizarlo y estudiar qué factores pueden estar relacionados con su formación.

Objetivos:

- 1) determinar la densidad de los VV en población sin antecedentes de enfermedad cardiovascular afectos de psoriasis,
- 2) analizar si, en esta población, la densidad de VV se relaciona con el IMTc y la presencia de placa de ateroma.

Métodos:

Población con psoriasis, sin antecedentes de enfermedad cardiovascular, sin diabetes, y sin enfermedad renal. Se evaluará la densidad de los VV de la adventicia de la pared posterior de la carótida común tras la administración de contraste, de ambos lados. Se medirá el grosor de la pared y se valorará la presencia de placas de ateroma en todos los territorios carotídeos (común, bifurcación, interna y externa). La densidad de VV se define como el ratio entre la adventicia y la luz del vaso.

Los resultados obtenidos podrán compararse con los datos de un grupo control sin ningún factor de riesgo tradicional conocido, y con diabéticos tipos 1 y 2.

Presupuesto:

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Contraste microburbujas..... | 65x2= 130€ |
| Material punción..... | 5€ |
| Lectura resultados VV..... | 30€ |
| | |
| Total por paciente y exploración..... | 165€ |

Bibliografía:

1. Naqvi TZ, Lee M-S. Carotid intima-media thickness and plaque in cardiovascular risk assessment. *JACC. Cardiovasc. Imaging* 2014; **7**: 1025–38.
2. Touboul PJ, Hennerici MG, Mears S *et al.* Mannheim carotid intima-media thickness and plaque consensus(2004-2006-2011). *Cerebrovasc. Dis.* 2012; **34**: 290–296.
3. Perk J, De Backer G, Gohlke H *et al.* European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur. Heart J.* 2012; **33**: 1635–1701.
4. Polak JF, Backlund JC, Cleary PA *et al.* Progression of Carotid Artery Intima-Media Thickness During 12 Years in the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Study. 2011; **60**: 607–613.
5. Nambi V, Chambless L, Folsom AR *et al.* Carotid Intima-Media Thickness and Presence or Absence of Plaque Improves Prediction of Coronary Heart Disease Risk. The ARIC (Atherosclerosis Risk In Communities) Study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2010; **55**: 1600–1607.
6. Langheinrich AC, Kampschulte M, Buch T *et al.* Vasa vasorum and atherosclerosis - Quid novi? *Thromb. Haemost.* 2007; **97**: 873–9.
7. Sampson UKA, Harrell FE, Fazio S *et al.* Carotid Adventitial Vasa Vasorum and Intima-Media Thickness in a Primary Prevention Population. *Echocardiography* 2015; **32**: 264–270.
8. Herrmann J, Lerman LO, Rodriguez-Porcel M *et al.* Coronary vasa vasorum neovascularization precedes epicardial endothelial dysfunction in experimental hypercholesterolemia. *Cardiovasc. Res.* 2001; **51**: 762–766.
9. Arcidiacono MV, Traveset A, Rubinat E, Ortega E, Betriu A, Hernández M, Fernández E, Mauricio D. Microangiopathy of large artery wall: A neglected complication of diabetes mellitus. *Atherosclerosis* 2013; **228**: 142–147.
10. Rubinat E, Ortega E, Traveset A *et al.* Microangiopathy of common carotid vasa vasorum in type 1 diabetes mellitus. *Atherosclerosis* 2015; **241**: 334–8.
11. MV Arcidiacono, E Rubinat, M Borrás, A Betriu, J Trujillano, T Vidal, D Mauricio, E Fernández. Left carotid adventitial vasa vasorum signal correlates directly with age and with left carotid intima-media thickness in individuals without atheromatous risk factors. *Cardiovasc Ultrasound.* 2015; **13**: 20