

Ecoecardiograma transesofagico previo a la cardioversion en fibrilacion auricular

Utilidad del ecocardiograma transesofagico precordioversion

DANIEL G. DAVOLOS#

El ecocardiograma transesofagico (ETE) se ha impuesto como metodo diagnostico en diversas patologias. Su utilidad en los pacientes con fibrilacion auricular (FA) esta demostrada no solo en la deteccion de un trombo auricular, sino tambien en la evaluacion de aquellos individuos con alto riesgo de producirlo.

La reversion a ritmo sinusal tiene muchos beneficios potenciales: resolucio de los sfntomas, mejoria del estado hemodinamico y reduccion del riesgo cardioemboligeno. La reversion espontanea se produce hasty en un 48% de los pacientes con fibrilacion auricular paroxistica o con episodios menores de 24 horas. La duracion de la arritmia es uno de los principales determinantes de la reversion espontanea, y es menos frecuente a medida que transcurre el tiempo. (1)

Existen ventajas relacionadas con el use del ecocardiograma transesofagico en los pacientes portadores de fibrilacion auricular de mas de 48 horas de duracion.

En la literatura se han establecido los distintos predictores clfnicos de tromboembolia como son la edad (mayores de 65 anos), antecedentes de hipertension arterial, diabetes mellitus, deterioro de la funcion ventricular izquierda, agrandamiento de la auricula izquierda (por encima de 45 mm), historia de tromboembolia previa y la persistencia de la FA por mas de un ano. (2, 3)

Son predictores de riesgo cardioembolico, mediante evaluacion transesofagica, la presencia de contraste espontaneo o trombo propiamente dicho en la auricula u orejuela izquierda, asi como el deterioro de la funcion de esta ultima.

Sin embargo, *con* este metodo se han observado algunos errores diagnosticos: la presencia de musculos pectineos en la orejuela izquierda, el tejido adiposo en el seno transverso, las reverberaciones in-

tracavitarias y, por ultimo, aquellos casos en que existen microtrombos dentro de la orejuela que no son definidos correctamente por la inexperiencia del operador o el lfmite de resolucio del equipamiento.

En un metaanalisis realizado sobre 389 pacientes para la deteccion de trombos dentro de la auricula u orejuela izquierda, algunos de ellos examinados con sondas biplanares, se tuvo una sensibilidad del 92% y una especificidad del 98%. (3-6)

En cuanto a los hallazgos de un trombo dentro de la auricula izquierda, Sttodard y colaboradores en 1995 publicaron su incidencia en pacientes portadores de fibrilacion auricular, aguda (menos de 48 horas de duracion) y cronica (mas de 48 horas de duracion). Se observo un trombo auricular en 20 de 143 pacientes (14%) con FA aguda y en 47 de 174 pacientes (27%) con FA cronica. (7)

El contraste espontaneo se ha definido como un fuerte predictor de fenomenos embolicos. Leung y colaboradores realizaron un seguimiento a 17,5 meses sobre 272 pacientes con hallazgo de contraste y observaron que la incidencia de accidente cerebrovascular por ano era del 12% en los que lo tenfan y del 3% en los que estaba ausente. (8)

La funcion de la auricula izquierda se puede evaluar por medio de la fraccion de eyeccion de acuerdo con sus vol6menes sistolicos y diastolicos (Fey 45%-55%), fraccion de acortamiento, fraccion de vaciamiento, diametro maximo y area, metodos que habitualmente son tediosos y no siempre de facil adquisicion, o por el analisis de la velocidad de la sangre dentro de esta cavidad medida con el Doppler pulsado. De acuerdo con este ultimo punto, Fatkin y colaboradores (9) clasificaron en cinco tipos las distintas ondas a nivel de la orejuela. El tipo 1 corresponde a la clasica onda bifasica con un componente sistolico y otro diast6lico inmediatamente posteriores a la onda P del electrocardiograma. El tipo 2

se trata de una onda cuadrifásica, se agregan dos componentes sistólico y diastólico a la onda bifásica anterior cuya aparición depende de la frecuencia cardíaca, condiciones de carga del corazón o calibración de los filtros de los equipos. El tipo 3 es una onda E manifiesta seguida de numerosas ondas de alta velocidad. El tipo 4 es una onda E seguida de ondas de baja velocidad. Por último, el tipo 5 se corresponde con todas ondas de muy baja velocidad, por debajo de 0,25 m/segundo. Es de destacar que a medida que se progresa en el tipo de onda, el deterioro de la función de la orejuela es mayor.

Manning y colaboradores (10) evaluaron a 669 pacientes con fibrilación auricular. Excluyeron a los pacientes anticoagulados, los fibrilados de menos de 48 horas, los que tenían contraindicación de cardioversión eléctrica y contraindicación para realizar un ecocardiograma transesofágico.

Así se incluyeron 94 pacientes con antecedentes de coronariopatía, hipertensión arterial, reumáticos, bronquiales crónicos, alcohólicos y con antecedentes de tromboembolia pulmonar. De estos 94 pacientes, 12, o sea un 13%, presentaron un trombo en la aurícula izquierda cuando fueron examinados con el ETE; no fueron cardiovertidos inmediatamente y quedaron en plan de anti coagulación; hubo dos muertes en este grupo. De los 82 pacientes sin trombo, 47 revirtieron a ritmo sinusal con fármacos y 31 con cardioversión eléctrica. No se registraron eventos embólicos ni hubo muertes periprocedimiento.

Sin embargo, el método no es absoluto y pueden existir casos de embolia pericardioversión a pesar del control transesofágico: en casos de fragmentación de un trombo no diagnosticado, al reanudarse la actividad mecánica de la aurícula izquierda, debido a la trombogénesis en el período entre la cardioversión y el inicio del ritmo sinusal y en aquellos casos donde se observa contraste espontáneo manifiesto (que habitualmente se incrementa en el período poscardioversión).

En 1998, la Sociedad Europea de Cardiología avala la cardioversión eléctrica precedida por el ecocardiograma transesofágico como método confiable y seguro. (11)

En el último año se presentaron los resultados del estudio ACUTE, (12) un trabajo multicéntrico diseñado para evaluar el beneficio y la seguridad del ecocardiograma transesofágico realizado en pacientes fibrilados con tiempos óptimos de anticoagulación oral o endovenosa, comparados con un grupo control sometido a tratamiento convencional. Como resultado se observó que el ETE es un método factible y seguro, permite una cardioversión temprana de los pacientes, disminuye los tiempos de anticoagulación, no aumenta los riesgos de embolia pericardioversión, disminuye los costos de la cardiover-

sign y, por otra parte, confirma la eficacia y seguridad del método convencional.

Todos los estudios realizados y que avalan esta modalidad de tratar a los pacientes portadores de esta arritmia están de acuerdo acerca de la disminución del riesgo embólico, al evaluar con bastante sensibilidad la existencia y magnitud de los trombos intracavitarios, la disminución del riesgo de hemorragia debido a la reducción de los períodos de anticoagulación, una mayor posibilidad de retomar el ritmo sinusal por abreviarse los períodos de fibrilación auricular y, por último, la tendencia a una mejor relación costo-beneficio.

Como conclusión, de acuerdo con todo lo publicado hasta el momento y sumado a la experiencia de los distintos laboratorios de ecocardiografía que practican este método a diario, creemos que en la medida en que se disponga de este instrumental resulta un método atractivo y seguro para la cardioversión de pacientes con un tiempo de tratamiento anticoagulante menor y sin riesgo agregado.

BIBLIOGRAFIA

1. The Digitalis in Acute Atrial Fibrillation (DAAF) trial group. Intravenous digoxin in acute atrial fibrillation. Results of randomized, placebo-controlled multicentre trial in 239 patients. *Eur Heart J* 1997;18: 649-654.
2. Atrial Fibrillation Investigators. Risk factors for stroke and efficacy of antithrombotic therapy in atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 1994; 154: 1449-1457.
3. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. Predictors of thromboembolism in atrial fibrillation. Echocardiographic features of patients at risk. *Ann Intern Med* 1992; 116: 6-12.
4. Acar J, Cornier B, Grimerg D y col. Diagnosis of left atrial thrombi in mitral stenosis: Usefulness of ultrasound techniques compared with other methods. *Eur Heart J* 1991; 12: 70-76.
5. Aschenberg W, Schluter M, Kremer P y col. Transesophageal two-dimensional echocardiography for the detection of left atrial appendage thrombus. *J Am Coll Cardiol* 1986; 7:163-166.
6. Lin SL, Hsu TL, Liou JY y col. Usefulness of transesophageal echocardiography for the detection of left atrial thrombi in patients with rheumatic heart disease. *Echocardiography* 1992; 9:161-168.
7. Sttodard MF, Dawkins PR, Prince CR y col. Left atrial appendage thrombus is not uncommon in patients with acute atrial fibrillation and a recent embolic event: A transesophageal echocardiographic study. *J Am Coll Cardiol* 1995; 24: 452-459.
8. Leung YC, Black IW, Craney GB y col. Prognostic implications of left atrial spontaneous echo contrast in non valvular atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24: 755-762.
9. Fatkin D, Feneley M. Stratification of thromboembolic risk of atrial fibrillation by transthoracic echocardiography and transesophageal echocardiography: The relative role of left atrial appendage function, mitral valve disease, and spontaneous echocardiographic contrast. *Prog Cardiovasc Dis* 1996; 39: 57-68.
10. Warren J, Manning MD, David I y col. Cardioversion from atrial fibrillation without prolonged anticoagulation with use of transesophageal echocardiography to exclude the presence of atrial thrombi. *New Engl J Med* 1993; 328: 750-755.

11. Levy S, Breithardt G, Campbell RWF y col on behalf of the Working Group on Arrhythmias of the European Society of Cardiology. Atrial fibrillation: Current knowledge and recommendations for management. *Eur Heart J* 1998;19:1294-1320.
12. Assessment of Cardioversion Using Transesophageal Echocardiography (ACUTE). Meeting of American College of Cardiology. Anaheim (Cal, USA), March 2000.
13. Stoddard ME Risk of thromboembolism in new onset or transient atrial fibrillation. *Prog Cardio Dis* 1996; 39: 69-80.