



LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

Asociación entre transfusiones, recuento de leucocitos e incidencia de fibrilación auricular tras cirugía cardiaca

Artículo original: Sood N, Coleman CI, Kluger J, White CM, Padala A, Baker WL. The Association among blood transfusions, white blood cell count, and the frequency of post-cardiothoracic surgery atrial fibrillation: a nested cohort study from the Atrial Fibrillation Suppression Trials I, II, and III. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2009; 23 (1): 22-7. ([PubMed](#)) ([Texto completo](#))

Olmedilla L.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Resumen

Una de las complicaciones más frecuentes tras la cirugía cardiaca (30-50%) es la aparición de fibrilación auricular (FA). Además tiene una gran trascendencia clínica, porque con la inestabilidad hemodinámica que se desencadena, se ha demostrado que aumenta la incidencia de insuficiencia cardiaca, fallo respiratorio, tromboembolismo y disfunción renal, prolongándose la estancia hospitalaria e incluso aumentando la mortalidad perioperatoria. Sólo en 2009 hay más de 10 publicaciones sobre el tema.

Una de las causas de la FA es la inflamación del tejido auricular, cosa que se ha comprobado por la relación entre aumento de diversos mediadores inflamatorios y la incidencia de FA. También se ha encontrado una relación entre la leucocitosis y la FA. Por otra parte la transfusión de hematíes, además de todos los efectos secundarios más conocidos también se relaciona con un aumento del riesgo de FA. Como en algunos trabajos se encuentra relación entre las transfusiones y la liberación de mediadores inflamatorios, los autores se proponen estudiar la asociación entre transfusión, leucocitosis e incidencia de FA tras una cirugía cardiaca.

Introducción

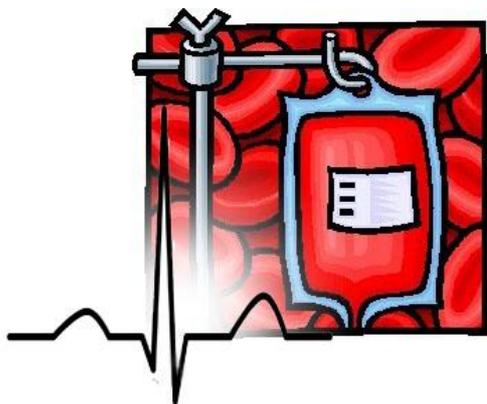
Una de las complicaciones más frecuentes tras la cirugía cardiaca (30-50%) es la aparición de fibrilación auricular (FA) (1). Además tiene una gran trascendencia clínica, porque con la inestabilidad hemodinámica que se desencadena, se ha demostrado que aumenta la incidencia de insuficiencia cardiaca, fallo respiratorio, tromboembolismo y disfunción renal, prolongándose la estancia hospitalaria e incluso aumentando la mortalidad perioperatoria (2). Sólo en 2009 hay más de 10 publicaciones sobre el tema. Una de las causas de la FA es la inflamación del tejido auricular, cosa que se ha comprobado por la relación

entre aumento de diversos mediadores inflamatorios y la incidencia de FA. También se ha encontrado una relación entre la leucocitosis y la FA. Por otra parte la transfusión de hematíes, además de todos los efectos secundarios más conocidos también se relaciona con un aumento del riesgo de FA. Como en algunos trabajos se encuentra relación entre las transfusiones y la liberación de mediadores inflamatorios, los autores se proponen estudiar la asociación entre transfusión, leucocitosis e incidencia de FA tras una cirugía cardiaca.

Resumen

Se trata de un estudio retrospectivo en el que los autores aprovechan los datos recogidos en tres ensayos clínicos

previos para analizar posibles causas de FA postoperatoria. La muestra es de 550 pacientes operados por valvulopatía y/o coronariopatía. En 173 casos (31,5%) detectan FA postoperatoria. El recuento de leucocitos en los días 3 a 5 resultó significativamente mayor en los pacientes que desarrollaron FA. Las transfusiones se asociaron al doble de riesgo de FA. No se demostró relación entre la leucocitosis y las transfusiones.



Comentario

El artículo presentado recalca un efecto secundario más de las transfusiones, aunque encuentro algunos aspectos mejorables. El principal deriva de la muestra elegida. Estudiar pacientes operados entre los años 2000 y 2008 (publicación de los resultados del primer ensayo clínico en Lancet 2001) supone cambios en las técnicas quirúrgica y anestésica. Además el criterio de inclusión es cirugía cardíaca (¡con extracorpórea o sin ella!), sin diferenciar tampoco entre coronarios o valvulopatías, en los que el riesgo de FA no es igual. Por ejemplo la distensión auricular es uno de los factores claramente implicados en la FA (3) y evidentemente es mucho más frecuente en valvulopatías que en coronarios. Además los coronarios habitualmente están en tratamiento con beta-bloqueantes, que protegen de la FA. En los ensayos se estudiaba el efecto de la amiodarona oral profiláctica, la implantación de un marcapasos

auricular en la cirugía e incluso un cambio en la técnica quirúrgica preservando la grasa pericárdica para mantener el drenaje linfático auricular, frente a placebo. Es decir, que la muestra de 550 pacientes, teniendo en cuenta su gran heterogeneidad, resulta escasa en principio. Otro aspecto es que se trata de revisar retrospectivamente los datos, de manera que, como es habitual en estos casos, faltan datos importantes: en cuanto a las transfusiones posoperatorias, cuándo se realizaron (¡no se tienen en cuenta cuando son intraoperatorias!) y en qué cantidad. Está claro que los efectos secundarios y riesgos de una transfusión dependen de la cantidad administrada y en estos últimos años están cambiando los umbrales transfusionales y las técnicas de ahorro de sangre, como se puede observar en este trabajo, en el que se transfundía al 60% de los pacientes del primer ensayo frente al 30% en el tercero. También falta saber la relación temporal entre la transfusión y la FA: sólo se tiene en cuenta si es previa a la FA, pero se valora igual si es unas horas antes o días antes y clínicamente esa diferencia tiene que ser importante. Tampoco se estudia cuándo se produce el pico de leucocitos postoperatorios (que es lo que analizan estadísticamente los autores) respecto al momento de aparición de la FA; además, la diferencia en leucocitosis sólo es significativa a partir del 3º día y en cambio la mayor incidencia de FA (al menos en la literatura) se produce en el 2º día, de manera que parece que la leucocitosis en esta muestra es un acompañante o una consecuencia de la FA y no una posible causa. Al menos en parte los defectos de la muestra se obvian al realizar una regresión logística multivariable, que intenta determinar la influencia de cada variable individualmente. Así demuestran el efecto beneficioso de la profilaxis con amiodarona y con beta-bloqueantes, el aumento del riesgo en

pacientes mayores de 70 años o con antecedentes de FA, insuficiencia cardiaca y diabetes mellitus. La transfusión postoperatoria duplica el riesgo de FA, aunque en este punto, como reconocen los autores, cabe la posibilidad de que los pacientes de más alto riesgo, que sufren una cirugía más agresiva, o reintervenciones, asocien una mayor incidencia de FA y precisen también más frecuentemente transfusiones, pero sin relación causal entre ambas.

Bibliografía

- 1.-Baker WL, White CM. Post-cardiothoracic surgery atrial fibrillation: a review of preventive strategies. *Ann Pharmacother* 2007; 41(4): 587-98.
- 2.- Jongnarangsin K, Oral H. Postoperative atrial fibrillation. *Cardiol Clin* 2009; 27(1): 69-

78. ([PubMed](#)) ([Texto completo](#))

- 3.- Selvaraj T, Kiran U, Das S, Chauhan S, Sahu B, Gharde P. Effect of single intraoperative dose of amiodarone in patients with rheumatic valvular heart disease and atrial fibrillation undergoing valve replacement surgery. *Ann Card Anaesth*. 2009; 12(1): 10-6 ([PubMed](#)) ([Texto completo gratis](#))

Correspondencia al autor

Luis Olmedilla Arnal

lolmedilla@gmail.com

Médico adjunto. Servicio de Anestesia y Reanimación.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

[Publicado en AnestesiaR el 4 de mayo de 2009](#)