

Predictores de morbimortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca y función sistólica conservada

Al Director

El 40% a 50% de los pacientes con insuficiencia cardíaca clínica tienen función sistólica conservada. Pese a ello disponemos de información escasa y fragmentaria, no sólo en lo referente a ensayos clínicos aleatorizados de intervención, sino en historia natural y pronóstico. En esto reside la importancia de la comunicación de Calandrelli y colaboradores. (1)

El objetivo de esta investigación fue evaluar los criterios pronósticos de la insuficiencia cardíaca diastólica, comparándolos luego con los hallados en la disfunción sistólica; un tercer objetivo, más ambicioso, fue validar una regla para la predicción de mortalidad aplicable a ambas formas de insuficiencia cardíaca.

El diseño del estudio y la metodología es impecable, acorde con los antecedentes de los autores, aunque el tamaño de la muestra es reducido (401), sobre todo tratándose de una patología de alta prevalencia. La escasa información bibliográfica disponible diluye esta limitación.

Sin entrar en consideración en cuanto a las diferencias halladas en los índices pronósticos de ambas formas de falla cardíaca nos detendremos en la tabla de predicción.

En primer lugar, los autores destacan que el modelo, estimado en 242 pacientes (grupo derivación), mostró su eficacia cuando se aplicó prospectivamente a un segundo grupo de 174 pacientes (grupo validación). Pero además se requiere una validación externa en una población con un número mayor de pacientes para asegurar su utilidad clínica a la hora de tomar decisiones.

En segundo lugar se ejemplifican dos pacientes con función sistólica conservada donde la aplicación de la regla de predicción estima una mortalidad del 3%/año en el primer caso y del 40%/año en el segundo. Los autores destacan el valor del modelo predictivo, ya que la clase funcional y otras características clínicas eran similares. Ahora bien, ¿es posible que el cardiólogo en su práctica habitual no disponga de datos clínicos y deba recurrir a un puntaje para aproximar estimaciones pronósticas tan extremas? ¿Este ejemplo refuerza o cuestiona las tablas de predicción? Si en el segundo paciente la natremia se eleva de 129 a 130 y el índice de masa corporal de 23 a 24 kg/m², la mortalidad desciende al 19% (un descenso de la presión arterial de sólo un par de milímetros llevaría la mortalidad a sólo el 9%/año). Hay una desproporción entre la variación del criterio de riesgo y la modificación del índice pronóstico del cual podrían desprenderse conductas trascendentes. No se trata sólo de la limitación resultante de incluir variables de escala continua como dicótomicas. Refleja, a mi entender, la precaución con que

los modelos matemáticos deben trasladarse a las decisiones clínicas.

Más allá de estas consideraciones, el aporte de esta comunicación es incuestionable en una cardiopatía de gran impacto epidemiológico, no sólo hoy sino en el futuro próximo.

Dr. Arturo Cagide

BIBLIOGRAFÍA

1. Calandrelli M, Fernández S, Hirschson Prado A, Longhi A, Ramallo G, Ferroni F y col. Predictores de morbimortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca y función sistólica conservada. Rev Argent Cardiol 2003;71:256-63.

Respuesta de los autores

Agradecemos el análisis criterioso del doctor Arturo Cagide sobre nuestra publicación referida a un puntaje (*score*) pronóstico en pacientes con insuficiencia cardíaca y función sistólica conservada.

Coincidimos en que en la práctica asistencial siempre se deben utilizar los datos clínicos para la toma de decisiones. Por lo tanto, este puntaje de riesgo es simplemente una forma de revalorar el peso de cada una de las variables clínicas que usamos cotidianamente. Así se puede observar que se valorizan, por ejemplo, la presencia de arritmia ventricular en un ECG convencional o la existencia de comorbilidades.

Como tampoco creemos en el mero análisis matemático para establecer riesgos y definir conductas, utilizamos una aproximación cualitativa de "muy bajo riesgo" a "alto riesgo", en sólo cuatro categorías.

Consideramos que este análisis es sólo uno de los pasos que es necesario transitar para comenzar a conocer esta entidad clínica de alta prevalencia.

Dr. Matías Calandrelli
Dra. Carola Zambrano
Por el Grupo GESICA

Resultado terapéutico de la cirugía coronaria. Análisis de la evolución alejada. Estudio SEGUIR

Al Director

El interesante artículo del doctor Navia y colaboradores (1) merece elogios y reflexiones. Obviamente, es fundamental el análisis a largo tiempo de los procedimientos médicos, sobre todo en un campo explicable pero no previsible como es la biosfera, donde desempeña su arte el médico. De ahí la importancia de trabajo presentado.

Su lectura nos ha planteado algunas consideraciones. Con respecto a la población de pacientes que llegan a la cirugía coronaria, ésta ha experimentado cambios fundamentales en la última década. Los pacien-

tes que se operan hoy tienen más edad, se ha incrementado el número de mujeres y presentan mayores porcentajes de cirugías cardíacas previas, disfunciones ventriculares, antecedentes de accidentes cerebrovasculares y enfermedades vasculares periféricas. No obstante que se trata de una población más compleja, la mortalidad operatoria no se ha incrementado, que es del 1-2%. Sin embargo, es primordial el análisis de los factores de riesgo preoperatorio como lo explicita el trabajo, a lo que agregaríamos como predictor la enfermedad cerebrovascular.

Otro aspecto que surge inmediatamente a la palestra es el uso generalizado de la angioplastia, lo cual plantea la cuestión de qué método de revascularización se debe preferir. Aquí debemos nombrar seis ensayos clínicos de distribución aleatoria (RITA, GABI, CABRI, BARI, ERACI, EAST) en los cuales se han comparado cirugía y angioplastia en poblaciones seleccionadas. (2) Los resultados a 1 y 3 años de la variable de valoración final combinada de muerte e infarto de miocardio no mortal entre las dos estrategias fueron similares. No obstante, la necesidad de repetir el procedimiento terapéutico (40% con la angioplastia) y la persistencia o reaparición del angor fue mucho más alta en los pacientes con procedimientos percutáneos, en consonancia con los resultados de la cirugía coronaria presentados por el doctor Navia y colaboradores. Por otra parte, en los ensayos clínicos analizados, el costo hospitalario menor de la angioplastia al inicio se compensó a los 2-3 años de seguimiento. Además, el estudio BARI demostró mejor sobrevida en los pacientes diabéticos a quienes aleatoriamente se les realizó cirugía.

Estos resultados implican que los pacientes con enfermedad de un solo vaso pueden beneficiarse con la angioplastia. En enfermedad de múltiples vasos, la indicación está dada por las características de la lesión, el número, la función ventricular izquierda y las consecuencias de angioplastias fallidas. En este aspecto sería interesante que los autores pudieran agregar en futuros trabajos los resultados de la cirugía sin circulación extracorpórea como una subpoblación diferente, como asimismo el porcentaje de enfermos que recibieron revascularización completa/incompleta, ya que el 17,9% de los pacientes presentados adolecían de buenos lechos. Estos datos podrían introducir un sesgo en la decisión del método de revascularización como asimismo propender a una mejor individualización del enfermo que se ha de tratar, situación absolutamente deseable en esta ciencia.

Otro aspecto al cual se le debe dar máxima importancia en el seguimiento se halla en relación con las modificaciones de los factores de riesgo. El tratamiento de la hiperlipemia, la hipertensión arterial y la diabetes, como asimismo el cese del tabaquismo han demostrado ser invalorable en la permeabilidad del injerto, reduciendo la incidencia de eventos clínicos. (3)

Es necesario propender a la estimulación de este tipo de trabajos. De ahí el elogio por esta publicación pulcra y analítica. La reflexión es la necesidad de ex-

plicar los mecanismos de la enfermedad y los efectos terapéuticos que presentan los pacientes, pero también comprender que éstos deben ser amalgamados al azar de la individualidad de cada uno de ellos.

Dr. Jorge Trainini

BIBLIOGRAFÍA

1. Navia D, Vaccarino G, Vrancic M, Piccinini F, Iparraguirre E, Albertal J y col. Resultado terapéutico de la cirugía coronaria. Análisis de la evolución alejada. Estudio SEGUIR. Rev Argent Cardiol 2003;71:275-81.
2. Sim Y, Gupta M, McDonald K, Bourasa MG, Hlatky MA. A meta-analysis of randomized trials comparing coronary artery bypass grafting with percutaneous transluminal coronary angioplasty in multivessel coronary artery disease. Am J Cardiol 1995;76:1025-9.
3. Loscalzo J. Regression of coronary atherosclerosis. N Engl J Med 1990;323:1337-40.

Respuesta de los autores

Las tasas de morbilidad y mortalidad con frecuencia son utilizadas como indicadores de calidad de atención, pero resultan un dato aislado si no se considera el perfil de riesgo de los pacientes. En la actualidad, los pacientes presentan una comorbilidad asociada importante, y aun así, las tasas de mortalidad perioperatoria permanecen por debajo del 4%, cifra comparable a centros quirúrgicos de referencia internacional. Nuestro grupo, preocupado por identificar predictores de riesgo, publicó en el año 2001 un análisis sobre 791 pacientes sometidos a cirugía de revascularización como procedimiento aislado (1). En él se destacan aquellos factores de peso sobre mortalidad hospitalaria. En el Estudio SEGUIR, las complicaciones postoperatorias no tienen impacto sobre mortalidad, readmisión y reintervención al seguimiento. (2)

El estudio SEGUIR destaca no sólo la baja ocurrencia de eventos combinados al seguimiento, sino el inmejorable *status* clínico de los pacientes evaluados, independientemente de las condiciones preoperatorias. No ha sido objetivo de nuestro grupo una evaluación de costos en comparación con angioplastia, pero una tasa baja de readmisión y, eventualmente, reintervención, tendría un impacto favorable en relación con el costo final.

Analizados los subgrupos no diabéticos *versus* diabéticos se observó una sobrevida similar al primer año (89,5% *versus* 85,2%) y dispares al seguimiento (79,5% *versus* 63,8% a 4 años) OR 1,59 (IC95% 1-2,52). Para readmisión y reinternación no existió diferencia entre grupos (NoDM *versus* DM, 88,2 y 82,6%, 95,4 y 92%, respectivamente).

Para el grupo de pacientes del presente estudio, la cirugía sin circulación extracorpórea alcanzó el 10% y, mayormente, revascularización de uno o dos vasos. El escaso número y el sesgo en relación con el número de vasos no nos permite analizarlos como subgrupo. En la actualidad, la revascularización sin circulación

extracorpórea es cercana al 95%, y los resultados a 30 días son motivo de análisis. Si bien hemos alcanzado un número considerable de procedimientos por esta técnica (500 casos al 31 de octubre de 2003), el acortado período de seguimiento no permite conclusiones comparables al estudio SEGUIR. (3)

Para la definición de lechos coronarios el cirujano actuante utilizó la clasificación preconizada por Kleikamp (malos lechos: lesiones proximales y distales, y diámetro inferior a 1,5 mm); (4) para definir revascularización completa o incompleta se utilizó un criterio por territorios. Para la población general el número de puentes/paciente fue de $3,03 \pm 0,8$ y para el subgrupo de pacientes definidos como malos lechos, $2,6 \pm 0,8$. La revascularización se consideró completa en el 90% de los casos.

Por último, quisiera agregar que la utilización de CRM como tratamiento de una enfermedad tan heterogénea como la aterosclerosis debe seguir ofreciendo su incuestionable eficacia terapéutica comprobada en el largo plazo. Este beneficio debe lograrse a través de un mejoramiento y simplificación del procedimiento quirúrgico en sí mismo. Éste es el enfoque actual en el Servicio de Cirugía Cardíaca del ICBA y consideramos que la revascularización coronaria sin circulación extracorpórea con la utilización exclusiva de conductos arteriales es la forma moderna y futura de tratamiento quirúrgico.

Dr. Daniel Navia
Grupo SEGUIR

BIBLIOGRAFÍA

1. Navia D, Vaccarino G, Vrancic M, Piccinini F, Iparraguirre E, Albertal J y col. Predictores de riesgo en cirugía coronaria. *Rev Argent Cardiol* 2001;69:3:284-93.
2. Navia D, Vaccarino G, Vrancic M, Piccinini F, Iparraguirre E, Albertal J y col. Resultado terapéutico de la cirugía coronaria. Análisis de la evolución alejada. Estudio SEGUIR. *Rev Argent Cardiol* 2003;72:1:275-81.
3. Parolari A, Alamanni F, Cannata A, Naliato M, Bonati L, Rubini P et al. Off-pump versus on-pump coronary artery bypass: meta-analysis of currently available randomized trials. *Ann Thorac Surg* 2003;76:37-40
4. Kleikamp G, Maleszka A, Reiss N, Stüttgen B, Körfer R. Determinants of mid- and long-term results in patients after surgical revascularization for ischemic cardiomyopathy. *Ann Thorac Surg* 2003; 75:1406-12.

Tumores cardíacos primarios en pediatría

Al Director

Hemos leído con gran interés el excelente trabajo de Haydée Vázquez y colaboradores (1) publicado en el último número de la Revista Argentina de Cardiología. Este trabajo retrospectivo, hasta donde nosotros conocemos, constituye la serie más grande comunicada en nuestro país y que actualiza una patología de la especialidad, que a pesar de su rareza y constitución

histológica benigna, tiene una morbilidad y una mortalidad significativas en la edad pediátrica.

El advenimiento de las técnicas diagnósticas no invasivas, tal como mencionan los autores, se ha convertido en la piedra angular del diagnóstico de esta patología, que permite por una parte conocer su incidencia real, originalmente por hallazgo de autopsias, ubicada hoy entre el 0,18% y el 0,32% (1, 2) y por otra, su diagnóstico temprano, su evolución y su seguimiento de largo plazo.

Llama la atención en esta serie la no existencia de casos de teratomas intrapericárdicos o intracardíacos, que en algunas series se comunican como el segundo tipo más común de tumor cardíaco primario en edad pediátrica. (3, 4)

La falta de asociación entre tumor cardíaco primario y cardiopatía congénita observada por los autores concuerda con lo mencionado por la mayoría de los autores. La hipótesis de Russel y colaboradores, (5) en el sentido de que la presencia de tumores en etapas tempranas del desarrollo podrían tener una interacción con el crecimiento de las estructuras normales del corazón, solamente tendría validez si se considera el factor morfogénico del flujo sanguíneo, alterado por estructuras que producen obstrucción al flujo, como mecanismo para explicar la morfogénesis de algunas cardiopatías congénitas y éste no sería el caso, ya que los pacientes estudiados en el presente trabajo, con tumores cardíacos y obstrucciones a nivel de las entradas o salidas ventriculares, no mostraron cardiopatías congénitas asociadas.

Queremos felicitar a los autores del trabajo por su calidad y seriedad, por la ardua tarea que representa revisar 14.216 historias clínicas, analizar los motivos de consulta, la presentación clínica a veces atípica, la utilidad de los diferentes métodos diagnósticos y la evolución clínico-quirúrgica de una patología que, si bien es benigna desde el punto de vista histológico, puede presentar una evolución maligna dada por la localización, el tamaño y el número de las masas tumorales y resaltar la importancia de la ecocardiografía como una de las herramientas diagnósticas más útiles para el diagnóstico de este tipo de patología.

Dr. Raúl O. Cayré - Dr. Julio D. Civetta
Sección de Anatomía del Desarrollo
Cátedra I de Anatomía Humana Normal e Imagenológica
Facultad de Medicina. UNNE. Corrientes
rcayre@med.unne.edu.ar

BIBLIOGRAFÍA

1. Vázquez H, Quilindro A, Sicurello MI, Bailatti N, Gómez J, Rodríguez Coronel A. Tumores cardíacos primarios en pediatría. *Rev Argent Cardiol* 2003;71:270-74.
2. Beghetti M, Gow RM, Haney I, Mawson J, Williams WG, Freedom RM. Pediatric primary benign cardiac tumors: a 15-year review. *Am Heart J* 1997;134:1107-14.
3. Sallee D, Spector ML, van Heeckeren DW, Patel CR. Primary pediatric cardiac tumors: a 17 year experience. *Cardiol Young*

1999;9:155-62.

4. McAllister HA, Fenoglio JJ Jr. Tumors of the cardiovascular system: atlas of tumor pathology. Second series. Armed Forces Institute of Pathology. Washington, DC. 1978.

5. Russell GA, Dhasmana JP, Berry PJ, Gilbert-Barnes EF. Coexistent cardiac tumours and malformations of the heart. *Int J Cardiol* 1989;22:89-98.

La enfermedad periodontal como factor de riesgo en la cardiopatía isquémica

Al Director

He leído con atención el artículo publicado por la doctora Nicolosi y colaboradores (1) sobre la enfermedad periodontal como factor de riesgo en la cardiopatía isquémica. El título me resultó interesante y los datos del estudio lograron sorprenderme. En los resultados presentados por los autores la presencia de enfermedad periodontal tiene más peso que el colesterol total como factor de riesgo; más aún, el tabaquismo, la diabetes y la hipertensión arterial no logran vencer el análisis multivariado. Al observar estos datos surgieron en mí algunos interrogantes que me gustaría si podrían ser contestados por los autores. a) ¿Qué características basales tenía la población incluida? No encontré una tabla que especifique y/o describa este punto (hecho que volvió a sorprenderme). b) ¿Los denominados "controles o testigos" eran pacientes que concurrían para controlarse los factores de riesgo? ¿No consideran los autores que el grupo "control" tiene un sesgo de inclusión que limita drásticamente los resultados? Me refiero específicamente a la imposibilidad de encontrar diferencias significativas en ambos grupos porque los controles fueron seleccionados de una población que consultaba por presentarlos. c) ¿Qué porcentaje de los controles y de los pacientes recibían fármacos que podían modificar los factores de riesgo, como estatinas, IECA, aspirina o drogas que controlan el metabolismo glucídico? Para finalizar, encontré algunos datos que me resultaron interesantes en la distribución de los grupos. Los autores refieren tres grupos: 1) controles (n = 133), 2) cardiopatía isquémica (CI) (n = 208) y 3) CI con eventos mayores (n = 87). Surge aquí un problema matemático simple, según se menciona "por cada paciente enfermo ingresado en el estudio se seleccionó un control de igual sexo y edad similar". Ahora bien, surge del análisis de los grupos que hay más enfermos que controles (¿?). Además de la suma aritmética de los sujetos incluidos en los grupos resulta un total de 418 y textualmente en la publicación se menciona que "El estudio se realizó en 341 pacientes de ambos sexos" (¿?). ¿Cómo pueden explicarse estas diferencias?

Por último, creo que es necesario mencionar que al ser un estudio caso-control no es posible determinar la asociación causa-efecto, inconveniente intrínseco de este tipo de estudios. En la bibliografía existen datos controvertidos sobre la asociación que los autores han encontrado, y hay diversos estudios de

cohorte "clásicos en prevención cardiovascular como el US Physicians' Health Study, NHANES y otros" con desarrollos metodológicos inobjetables que obtuvieron resultados negativos en la asociación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad aterosclerótica. (2-4)

Considero que por el tipo de diseño y la ausencia notoria de datos elementales el presente estudio genera en mí más dudas que respuestas.

Dr. Ricardo H. Rey

Cardiología Preventiva y Detección Precoz de la Aterosclerosis
Servicio de Cardiología. Hospital Italiano de Buenos Aires

BIBLIOGRAFÍA

1. Nicolosi LN, Lewin PG, Díaz Casale A, Lazzari R, Giglio MJE. La enfermedad periodontal como factor de riesgo en la cardiopatía isquémica. *Rev Argent Cardiol* 2003;71:250-5
2. Joshipura KJ, Rimm EB, Douglass CW, Trichopoulos D, Ascherio A, Willett WC. Poor oral health and coronary heart disease. *J Dent Res* 1996;75:1631-6.
3. Howell TH, Ridker PM, Ajani UA, Hennekens CH, Christen WG. Periodontal disease and risk of subsequent cardiovascular disease in US male physicians. *J Am Coll Cardiol* 2001;37:445-50.
4. Hujoel PP, Drangsholt M, Spiekerman C, DeRouen TA. Periodontal disease and coronary heart disease risk. *JAMA* 2000;284:1406-10.

Al Director

El mecanismo del preconditionamiento isquémico tiene especial relevancia en los fenómenos de isquemia-reperusión: se han descrito la participación de la activación intracelular de la proteincinasa C (CPK), la activación de una serie de MAPcinasas y la apertura de los canales de K⁺ ATP (véanse citas 1-5 del trabajo original).

En el trabajo de D'Annunzio y colaboradores (1) se describe el papel de la activación de la CPK durante la reperusión. Los autores demuestran que, en un modelo experimental de isquemia-reperusión, la administración de un activador de la CPK en la fase inicial de la reperusión protege el miocardio de la rigidez diastólica sin modificar las alteraciones sistólicas ni el tamaño del infarto presentes en la disfunción postisquémica. En este elegante trabajo se estudió el efecto de un agonista específico de la CPK (PMA), en conejos en los cuales se indujo una disfunción ventricular sistólica y diastólica postisquémica ("miocardio atontado") mediante ciclos de 15 min de isquemia seguidos de 30 min de reperusión. De modo muy interesante, se produjo una reducción importante (aproximadamente el 50%) en la presión de fin de diástole que empezó en la fase temprana de la reperusión. Por el contrario, las modificaciones en la presión sistólica fueron similares en el grupo control y el grupo tratado con el activador de la CPK, y el tamaño del infarto no mostró cambios significativos.

Esas observaciones de un grupo de brillantes investigadores básicos nacionales de la Facultad de Medicina dedicado al estudio de los fenómenos contráctiles presentes durante la isquemia y la reperfusión podría tener, en un futuro, implicaciones profundas en un posible tratamiento "preventivo" postisquémico de la disfunción diastólica.

Finalmente, este trabajo resalta, una vez más, la importancia de la investigación básica para la comprensión de los fenómenos clínicos y la necesidad de un apoyo permanente a su desarrollo, tal como lo están haciendo actualmente tanto la Sociedad Ar-

gentina de Cardiología con el Consejo de Investigación básica, como nuestra Revista Argentina de Cardiología.

Dr. Serge Sicouri
Hospital Ramos Mejía

BIBLIOGRAFÍA

1. D'Annunzio V, Saban M, Donato M. La activación de la proteína C durante la reperfusión atenúa la rigidez diastólica de la disfunción ventricular postisquémica. Rev Argent Cardiol 2003;71:265-69.