



Acta Médica Colombiana

ISSN: 0120-2448

actamedcolomb@etb.net.co

Asociación Colombiana de Medicina Interna
Colombia

Senior, Juan Manuel
Síndrome coronario agudo. Epidemia reconocida
Acta Médica Colombiana, vol. 39, núm. 2, abril-junio, 2014, pp. 107-110
Asociación Colombiana de Medicina Interna
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163131492003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Síndrome coronario agudo Epidemia reconocida

Acute coronary syndrome Emerging epidemic

La enfermedad cardiovascular es una epidemia global que afecta tanto a países industrializados como a aquellos en vías de desarrollo, en los que se ha demostrado un periodo de transición epidemiológica, en el cual aun no se han eliminado las enfermedades asociadas a infecciones crónicas como la tuberculosis y la desnutrición y han aparecido las enfermedades degenerativas y crónicas (1). Sin embargo, la tendencia regional es diferente, puesto que en América, países como Canadá y Estados Unidos, han logrado disminuir la tasa de mortalidad por enfermedad coronaria en un 60%, con menores decrementos en Argentina, Brasil, Chile y Cuba (2); en Colombia no se demostró cambio significativo en ese reporte, al comparar el periodo de 1970-1972 con 1998-2000, ni en su actualización para el 2008 (3).

Los diferentes registros han demostrado que los factores de riesgo clásicos tienen impacto sobre la presentación de la enfermedad coronaria. El registro CARMELA demuestra comportamiento heterogéneo en la prevalencia de algunos factores de riesgo en siete poblaciones latinoamericanas, con cifras preocupantes

que indican comportamiento epidémico en algunas de ellas (4). El análisis del registro INTERHEART para Latinoamérica demostró que el riesgo atribuible poblacional para tres factores como obesidad abdominal, alteración de los lípidos y tabaquismo fue en conjunto de 88% (5), con disminución del riesgo asociado al consumo diario de frutas o vegetales y ejercicio regular.

La encuesta nacional de salud de 2007 en Colombia, reporta los datos de riesgo cardiovascular en adultos con el modelo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), teniendo en cuenta la presión arterial sistólica, la glicemia, el colesterol total y el tabaquismo, ubicando a 20.25% de las mujeres y a 32.37% de los hombres mayores de 60 años con riesgo mayor a 10% en los 10 años siguientes (6). De acuerdo con el análisis de situación de salud por regiones durante el año 2010 las enfermedades del aparato circulatorio fueron la causa más frecuente de mortalidad en hombres (25.63% en este sexo y 13.04% total), por encima de las causas externas que fue la segunda, y en mujeres (32.24% en este sexo y 12.35% total), por encima de las clasificadas

Ver artículo: página 124

Dr. Juan Manuel Senior: Cardiólogo Intervencionista, Jefe de posgrado Cardiología Clínica e Intervencionista, Universidad de Antioquia, Hospital Universitario de San Vicente Fundación. Medellín (Colombia).
E-mail: mmbt@une.net.co

como demás enfermedades y neoplasias. Entre los años 2008-2010 se observó tendencia a disminución de la tasa de mortalidad ajustada por edad de 66.64 a 63.21 en hombres y de 61.16 a 57.11 en mujeres (7).

Esta es la razón por la cual en los últimos años ha habido un interés particular por la intervención en enfermedad coronaria en sus diferentes escenarios, incluido el síndrome coronario agudo, que puede ser de lejos el mecanismo más común de muerte en este grupo de pacientes. La construcción de guías de práctica clínica, por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, en factores de riesgo como diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemia, y de síndrome coronario agudo, permitirán estandarizar el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación en estos tópicos específicos, lo que seguramente, si se implementan en forma adecuada, debe cambiar el espectro epidemiológico, dado que existe evidencia suficiente que demuestra variaciones regionales en la utilización de alternativas terapéuticas que pueden impactar la mortalidad (8, 9).

A pesar de reconocer la importancia del síndrome coronario agudo como entidad nosológica, es poco lo que conocemos de su comportamiento clínico-epidemiológico en nuestro medio. El estudio de Sprockel JJ y colaboradores (10) publicado en el actual número de la revista, muestra parte del panorama de la presentación del síndrome, con evidentes limitaciones metodológicas, inherentes al diseño de cohorte retrospectiva que se utilizó, a que son datos de un sólo centro y a las dificultades de seguimiento en nuestra población.

La cohorte incluyó 133 pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo (SCA), de los cuales 45.8% fueron con elevación del segmento ST y 54.2% sin elevación, 39.1% con diagnóstico de infarto y 15.1% de angina inestable, lo que contrasta con el registro GRACE (11) que demostró un cambio en el patrón de presentación del SCA, por disminución del SCA con elevación del segmento ST (30%) con respecto al SCA sin elevación (63%), y predominio de angina inestable (38%); en el estudio de Chavarriaga y colaboradores se reportó sólo 37% con SCA con elevación del segmento ST, 30% por angina inestable y 33% por infarto sin elevación (63% SCA sin ST) (12). Los factores de riesgo clásicos estuvieron presentes

en un grupo importante de pacientes, 63.2% con historia de hipertensión arterial, 49.6% con tabaquismo y 15.1% con diabetes, con diferencias sutiles con respecto a los dos estudios mencionados.

Otro aspecto importante para resaltar, es la forma de presentación clínica, en el cual 96.2% de los pacientes refirieron dolor torácico y 79% lo relató como tipo opresión, de localización retroesternal en 81.2% y asociado a síntomas vagales en 54.1%. Ciertas características clínicas de los pacientes identifican un grupo con mayor probabilidad de SCA, entre las que se encuentran el dolor precordial o retroesternal tipo opresivo, con irradiación a uno o ambos hombros, desencadenado por ejercicio (LR positivo de 2.3-4.7) y su asociación con náuseas, vómito y diaforesis; el dolor posicional, pleurítico o reproducible a la palpación disminuye la probabilidad de SCA (LR positivo 0.2-0.3); sin embargo estos hallazgos no descartan en forma segura un evento coronario y deben utilizarse en conjunto con la evolución electrocardiográfica y enzimática (13), máxime que en el estudio de Sprockel JJ y colaboradores, 17.3% de los pacientes se observó electrocardiograma de ingreso normal, desafortunadamente sólo se informa de tres pacientes que tuvieron lecturas erróneas (como SCA con ST) y no es claro cuantos de estos presentaron cambios en los electrocardiogramas de control.

En el tratamiento farmacológico recibieron inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (88%), antagonistas de los receptores de angiotensina II (5.2%), beta-bloqueadores (93.2%), ácido acetilsalicílico (97.7%), clopidogrel (87.2%) y estatinas (92.4%). Lo anterior está en consonancia con las recomendaciones nacionales e internacionales, en cuanto a los medicamentos que tienen efecto sobre la mortalidad, y cuya combinación demuestra mejor protección, puesto que al comparar el grupo de pacientes que no reciben ninguno de estos medicamentos con quienes reciben los cuatro, el OR es de 0.10 (IC 95% 0.03-0.42) para mortalidad a los seis meses (14). Preocupa la tasa de utilización de clopidogrel (87.2%), sin reemplazo por otro inhibidor en antiagregación dual, en un grupo con alta tasa de uso de fibrinólisis (82.6% de los elegibles) y con 79.6% de los casos llevados a cateterismo cardiaco, de los cuales se revascularizó 51.8% (42.8% > 72 horas y 9% < de 72 horas), a pesar de cómo lo comentan

los autores, ésta ha tenido una tendencia similar en los registros internacionales, incluido el GRACE (15).

Se debe resaltar que de 61 pacientes incluidos con SCA con elevación del segmento ST, 75% llegaron en ventana terapéutica para reperfusión y 82.6% recibieron terapia fibrinolítica. Como lo resaltan los autores en el estudio GRACE 33% no recibió ningún tipo de terapia de reperfusión, sin embargo también es importante mencionar que el mismo registro demuestra una clara tendencia a la mayor utilización de intervención coronaria primaria percutánea (ICPP) de 15-44%, lo que está en concordancia con la disminución de la mortalidad (16,17), explicado en este caso por la falta de disponibilidad de laboratorio de hemodinámica las 24 horas. La utilización de terapia fibrinolítica en el SCA con elevación del segmento ST es una medida efectiva de salud pública y de fácil implementación, cuyos resultados son similares a la ICPP, si se administra en las primeras tres horas, por lo tanto debe ser la terapia de elección en los sitios donde no hay posibilidad de cateterismo cardiaco o cuando se considere que el tiempo de remisión sea mayor de 90 minutos (18).

Ante la epidemia de enfermedad coronaria en nuestro país, debemos redoblar esfuerzos para determinar la epidemiología de los eventos coronarios en Colombia, mediante la elaboración de un registro nacional (19), que incluya no sólo instituciones de alto nivel de complejidad, sino todas las instituciones que reciben y manejan este tipo de pacientes; adicionalmente establecer modelos pronósticos, ya sea por validación de los ya existentes o por la construcción de uno que se ajuste a nuestra población, puesto que el único publicado hasta el momento evidencia serios problemas metodológicos y dificultades en la codificación del desenlace (20). Debemos trabajar en conjunto y con ahínco en la difusión e implementación de las Guías de Práctica Clínica en Síndrome Coronario Agudo del Ministerio de Salud y Protección Social, construidas con base en la evidencia científica disponible y con la metodología GRADE, que desafortunadamente no fueron referenciadas por los autores.

Referencias

1. Gersh B, Sliwa K, Mayosi B, Yusuf S. The epidemic of cardiovascular disease in the developing world: global implications. *Eur Heart J* 2010; **31**: 642-648.
2. Rodríguez T, Malvezzi M, Chatenoud L, et al. Trends in mortality from coronary heart disease in the Americas: 1970-2000. *Heart* 2006; **92**: 453-460.
3. De Souza MF, Pinheiro V, Orduñez P, Sanhueza A, Espinal M. Cardiovascular disease mortality in the Americas: current trends and disparities. *Heart* 2012; **98**: 1207-1212.
4. Schargrodsky H, Heranadez R, Champagne BM et al. CARMELA: Assessment of cardiovascular risk in seven latinoamerican cities. *Am J Med* 2008; **121**: 58-65.
5. Lanas F, Avezum A, Bautista L, et al. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America. The INTER HEART Latin American Study. *Circulation* 2007; **115**: 1067-1074.
6. Rodríguez J, Ruiz F, Peñaloza E, et al. Ministerio de la Protección Social. Encuesta Nacional de Salud 2007. Acceso mayo 2014: <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Encuesta%20Nacional.pdf>.
7. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de epidemiología y demografía grupo ASIS 2013. Análisis de situación de salud según regiones Colombia. <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Análisis%20de%20situación%20de%20salud%20por%20regiones.pdf>
8. Hernández E. Epidemiología del síndrome coronario agudo y la insuficiencia cardiaca en Latinoamérica. *Rev Esp Cardiol* 2011; **64** (supl2): 34-43.
9. Fox KA, Goodman SG, Klein W, et al. Management of acute coronary syndromes. Variations in practice and outcome. *Eur Heart J* 2002; **23**: 1177-1189.
10. Sprockel JJ, Diaztagie JJ, Filizzola VC, Uribe LP, Alfonso CA. Descripción clínica y tratamiento de los pacientes con síndrome coronario agudo. *Acta Med Colomb* 2014; **39**: 124-130.
11. Steg PG, Goldberg R, Gore J, et al. Baseline characteristics, management practices and in hospital outcomes of patients hospitalized with acute coronary syndromes in the Global Registry of Acute Coronary Events GRACE. *Am J cardiol* 2002; **90**:358-363.
12. Chavarriaga JC, Beltran J, Senior JM et al. Características epidemiológicas, clínicas, tratamiento y pronóstico de los pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo en unidad especializada. *Acta Med Colomb* 2014; **39**:21-28.
13. Swap C, Nagurney JT. Value and limitations of chest pain history in the evaluation of patients with suspected acute coronary syndromes. *JAMA* 2005; **294**: 2623-2629.
14. Mukherjee D, Fang J, Chetcuti S, et al. Impact of combination evidence based medical therapy on mortality in patients with Acute Coronary Syndromes. *Circulation* 2004; **109**: 745-749.
15. RAo RV, Goodman SG, YAN RT, et al. Temporal trends and patterns of early clopidogrel use across the spectrum of acute coronary syndromes. *Am Heart J* 2009; **157**: 642-650.
16. Eagle K NB, Mehta R, Granger C, Steg P, Van de werf F, et al. Trends in acute reperfusion therapy for ST-segment elevation myocardial infarction from 1999 to 2006: we are getting better but we have got a long way to go. *Eur Heart J* 2008; **2008**: 609-17.
17. Keeley EC, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial o infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003; **361**: 13-20.
18. Ministerio de Salud y protección Social, Colciencias, Universidad de Antioquia. Guía de referencia rápida. Colombia. Guía para el Síndrome Coronario Agudo. GPC-SCA. Bogotá, 2013. GPC-2013-17.http://gpc.minsalud.gov.co/Documents/Guias-PDF-Recursos/SCA/GPC_Prof_Sal_SCA.pdf.
19. Gómez E. ¿Conocemos las características epidemiológicas, clínicas, estrategias de tratamientos y el pronóstico de los pacientes con síndrome coronario agudo? *Acta Med Colomb* 2014; **39**: 9-10.
20. Ocampo LA, Saldarriaga C, Gómez A, González C, González N. Exactitud pronóstica de las escalas GRACE y TIMI en pacientes llevados a intervencionismo percutáneo por síndrome coronario agudo sin elevación del ST. *Rev Colomb Cardiol* 2013; **20**: 130-135.

G. MORA

Dimensión fractal o “dimensión desconocida”**Fractal dimension or “unknown dimension”***“... estamos entrando en la dimensión desconocida”*

ROD SERLING (serie de televisión de los años 60)

Ver artículo: página 131

Dr. Guillermo Mora Pabón, Médico Internista, Cardiólogo, Electrofisiólogo Fundación Santa Fe de Bogotá. Profesor Asociado Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C. (Colombia).
E-mail: gmorap@unal.edu.co

La aplicación de la geometría fractal a la medicina ha ido en aumento desde la descripción del método por Maldenbrot. Se ha aplicado por ejemplo en el análisis de mamografías (1), del centro de presión en lesión espinal (2), en patologías cardíacas (3) y otras más. En este número de Acta Médica Colombiana Rodríguez et al, presentan un trabajo titulado “Generalización geométrica fractal de ventriculografías izquierdas normales y con disfunción leve”. El objetivo era evaluar una “generalización basada en las permutaciones de los grados de similitud de los ventriculogramas que evolucionan entre normalidad y enfermedad leve, constituyendo una metodología objetiva y reproducible de ayuda diagnóstica” (4). Para ello los autores utilizan la dimensión fractal determinada por el método de *box-counting* y un concepto de “grados de similitud” que habían ya presentado en otros trabajos (5, 6). La conclusión fue que “se desarrolló una nueva metodología de aplicación reproducible y de ayuda diagnóstica objetiva, independiente de clasificaciones clínicas, con base en la generación geométrica de la dinámica ventricular”. De un modo muy simplista el método de *box-counting* es una de las formas de determinar la dimensión fractal de un objeto, mediante la medición de las irregularidades del borde con rejillas de diferentes tamaños. Esto se puede realizar de manera manual o por software comerciales (7).

Al analizar el artículo nos enfrentamos a un estudio matemático que dificulta la comprensión del mismo, sin embargo si este estudio es publicado en una revista médica, y no en una de matemáticas, el enfoque debe centrarse a cual es la validez de los datos y cuál es la utilidad clínica de ellos. Independiente de la exactitud de las fórmulas empleadas para determinar la dimensión fractal y del “prototipo fractal ventricular”, estamos enfrentados, según la conclusión de los autores, a un estudio que evalúa una prueba diagnóstica. De acuerdo

a esto debemos conocer que variaciones pueden existir en la prueba y entre los individuos sanos y enfermos a los que se les aplica.

En primer término los autores no informan si la prueba fue hecha en forma manual o de manera automatizada. Además no hay información si a la prueba se le hizo variabilidad inter o intraobservador para definir qué tan reproducible puede ser y por lo tanto no pueden afirmar en sus conclusiones que este método es “clínicamente objetivo y reproducible”.

El siguiente asunto a evaluar es la caracterización de los individuos sanos y enfermos ya que los autores presentan su método en pacientes con ventriculogramas normales y con disfunción leve. Ellos categorizan los dos grupos “de acuerdo al criterio del especialista según estándares convencionales”. Sin embargo no nos informan cual fue el punto de corte, esto es fundamental porque para unos autores la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) puede ser considerada normal si es mayor a 50% pero otros la consideran si es mayor a 55 o 60%. Esto quiere decir que si un paciente se le encuentra una FEVI de 53% para algunos será normal y para otros tendrá disfunción leve. Esta información podría derivarse de forma indirecta con los datos promedios de la FEVI de los pacientes enfermos y sanos pero no hay ninguna información al respecto. Por otra parte ¿cuáles son las características de la población a la que se le aplico la prueba? No hay ningún dato de edad, sexo, cardiopatía de base, factores de riesgo cardiovascular etc.

De igual manera si la prueba se evalúa dependiendo de la FEVI, como se presenta en el título, lo ideal es utilizar un estándar de oro para contrastar, que para este caso es la resonancia nuclear magnética (8). Los autores no la utilizaron y usaron la ventriculografía con medio de contraste que de entrada puede modificar los datos. Pero además no hay información de cómo se realizó la ventriculografía con medio de contraste, por ejemplo