

## Al Director

### ¡AUXILIO!

Con el transcurrir de los años, cada día hallo más difícil mi actualización en Cardiología. La facilidad del acceso a innumerables fuentes de información, obliga a la ardua tarea de una primera selección entre lo útil (que mucho aporta) y lo obvio o, pero aún, intencionado.

Artículos idénticos “disfrazados” para sumar antecedentes o figuración; hipótesis “científicas” sin sustrato racional; metodología, a veces complicada y en otras confusa; drogas “*me too*”; recomendaciones simpáticas (como presentar un recurso beneficioso para algunos y poco útil para otros, concluyendo que se debe aplicar a todos) son sólo pocos ejemplos de lo antedicho.

Hasta hoy he ido sorteando obstáculos y comentando en charlas médicas algunos recaudos para preservar nuestra integridad intelectual (últimamente tan agredida como la humana). Debo reconocer que acabo de ser superado en mi capacidad de comprensión; de allí mi pedido de ayuda. En una reciente publicación en *Circulation* (2003;108:399-406) se exhiben los resultados del estudio BRAVO, que abarca 23 países y 690 instituciones y con miles de “investigadores”. Bravo! – dije yo – nueva información sobre los I Ib IIIa orales! He discutido en público desde hace tiempo la fragilidad conceptual que parece tener su administración oral y prolongada, pero reconozco limitaciones personales y respeto a los expertos (que buenos argumentos tendrán). Pero el aspecto ético de este estudio me conmovió. En breve síntesis, el mensaje lo entiendo así: “Cuando iniciamos la incorporación de pacientes no sabíamos el mayor riesgo de los I Ib IIIa orales. Durante un transcurso aparecieron resultados de cuatro estudios (33000 pacientes) con aumento del 37% en la mortalidad. Enterados de ello y como en nuestros 9000 pacientes todavía no había diferencias, decidimos continuar puesto que buscábamos información sobre dosis variables según la función renal y el efecto sobre un subgrupo con alteraciones vasculo encefálicas. Interrumpimos la experiencia una vez que comprobamos en nuestra serie un exceso de mortalidad similar al publicado, además de un aumento de casi el 200%!! en hemorragias severas (8% vs. 2.8 del control). Considero que muchos aspectos de una investigación pueden ser discutidos, pero hasta ahora tenía como pauta insoslayable que ante la aparición de un estudio controlado que certifica riesgo aumentado, el estudio en curso debe suspenderse de inmediato para reiniciarlo (o no) cuando un adecuado replanteo lo justifique.

Caso contrario, todos los participantes debieron ser advertidos de la nueva información disponible. Mediante un consentimiento informado actualizado, el paciente expresa su voluntad de continuar incluido en la investigación (o no).

En absoluto es mi intención cuestionar la actitud de los autores, sino discutir la necesidad de adoptar muy severas pautas de autocontrol.

Por mejor intencionada que fuera la búsqueda de la verdad, necesariamente debe transitar dentro de los límites del respeto hacia el ser humano que confía en nosotros. La no observancia de principios básicos puede socavar nuestra fe en uno de los más valiosos recursos para nuestra formación y el progreso: la investigación clínica.

Solicito el auxilio de un alma caritativa que me aclare lo que espero y deseo (sinceramente) sea una errónea interpretación de mi parte.

Dr. Carlos Bertolasi

## Propiedades farmacodinámicas *in vitro* de los bloqueantes $\beta$ -adrenérgicos propranolol y atenolol en ratas con coartación aórtica

### Al Director

He leído con sumo interés el artículo publicado por Di Verniero y colaboradores en el último número de la Revista Argentina de Cardiología relacionado con la farmacodinamia de algunos agentes bloqueantes betaadrenérgicos. El artículo es interesante y actual; sin embargo, algunas cuestiones han estimulado en mí la necesidad de realizar un comentario en particular.

La hipertensión arterial es el motivo de consulta más frecuente en la práctica cardiológica diaria. Casi el 30% del total de la población adulta de nuestro país presenta alguna forma de hipertensión arterial y si consideramos los individuos mayores de 60 años, este porcentaje supera el 50%. (1)

A pesar del extraordinario avance en el conocimiento de esta entidad, ya sea en su mecanismo fisiopatológico como en su tratamiento, resulta agradable observar que en una revista, con un alto contenido de artículos clínicos, se publiquen estudios de investigación básica en general y en este caso particular sobre las propiedades farmacológicas de dos drogas muy utilizadas en el tratamiento de la hipertensión arterial.

Esto es importante, ya que es común observar cómo algunos médicos clínicos indican un medicamento basándose en el consejo de la industria farmacéutica y olvidándose de la farmacología y de las bases racionales de la terapéutica. Por esto, trabajos de investigación básica, y en este caso en particular de farmacología, además de ser interesantes por sus resultados, le dan al cardiólogo clínico una base racional que probablemente no determinará la utilización o no de determinado fármaco, pero sin lugar a dudas redundará en un pensamiento crítico por parte del médico en el momento de la elección.

Volviendo al trabajo de Di Verniero y colaboradores, (2) que es el tema de esta carta, los autores concluyen que los bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos propranolol y atenolol presentan actividad de agonistas inversos

con efecto cronotrópico negativo en la aurícula aislada de ratas con operación simulada o con coartación aórtica. Además, la afinidad y la actividad de agonismo inverso de atenolol y propranolol no estarían alteradas en las ratas con coartación aórtica en un estadio hipertensivo temprano. El tema es controversial, ya que otros autores no han encontrado diferencias en la reactividad cardíaca, número y afinidad de los receptores. (3) Los autores mencionan además que en el modelo experimental utilizado no existe evidencia experimental que sustente la hipótesis de una sobreactivación simpática en los estadios tempranos de la hipertensión arterial. De esta manera, surge la pregunta de si este modelo experimental es representativo de lo que sucede en el desarrollo de la hipertensión arterial secundaria, ya que se ha demostrado que en la etapa temprana del desarrollo de hipertensión, en perros conscientes, existe un aumento del tono simpático. (4) Esto se relaciona directamente con el primer estadio de hiperfunción descrito por Meerson. Así, si este modelo experimental, tal como mencionan los autores, no presenta una fase de sobreestimulación simpática su extrapolación al ámbito clínico se ve limitada.

Dr. Martín Donato

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Romero JC, Villamil A, Juncos L. Hipertensión arterial. En: Bertolasi C. *Cardiología 2000*. Tomo 3. Editorial Médica Panamericana; 2000. p. 2665.
2. Di Verniero, Höcht J, Opezzo W, Taira CA. Propiedades farmacodinámicas *in vitro* de los bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos propranolol y atenolol en ratas con coartación aórtica. *Rev Argent Cardiol* 2003;71:339-43.
3. Cervoni P, Herzlinger H, Lai FM, Tanikella T. A comparison of cardiac reactivity and beta-adrenoceptor number and affinity between aorta-coarcted hypertensive and normotensive rats. *Br J Pharmacol* 1981;74:517-23.
4. Gelpi RJ, Hittinger L, Fujii AM, Crocker VM, Mirsky I, Vatner SF. Sympathetic augmentation of cardiac function in developing hypertension in conscious dogs. *Am J Physiol* 1988;255:H1525-34.

#### Respuesta de los autores

El modelo experimental de hipertensión arterial por coartación aórtica (CoA) ofrece características variadas, entre las cuales puede destacarse que el estado hipertensivo se origina luego de haber ocluido la luz arterial y se atribuye principalmente a la activación del sistema renina-angiotensina (SRA) y a la vasopresina. (1) Con respecto a una participación del sistema simpático, Salgado y colaboradores (1) observaron que durante los primeros 45 minutos de CoA hay una reducción de la noradrenalina plasmática en las ratas mientras que Whitlow y Katholi (2) en perros con 48 horas de coartados informaron sobre una disminución de la actividad adrenérgica a mediada por el sistema barorreflejo. Estaríamos pues ante un modelo en el cual no habría un incremento del tono simpático en la etapa aguda, inicial o temprana.

Sin embargo, cabe destacar que Michelini y colaboradores (3) describieron que en forma aguda hay aumento de la actividad de renina plasmática y que a los 10 días ésta se normaliza. Estos autores proponen que habría una anomalía en el funcionamiento del sistema barorreflejo tanto en animales con 5 días de CoA como con 10 días. A su vez, en estudios con animales de 14 días de coartación aórtica, Lappe y Brody (4) sugirieron que parte del efecto presor de la AngII podría estar mediado por acciones indirectas sobre el sistema nervioso simpático.

La CoA sería, pues, un modelo experimental de hipertensión (HTA), diferente de otros, caracterizado por factores mecánicos (aumento de la impedancia al flujo arterial) y neurohumorales (SRA y vasopresina) en su fase temprana de HTA más que por una sobreactivación del sistema simpático. Salgado y colaboradores (1) resaltan los factores neurohumorales como la consecuencia más importante de este modelo experimental. Como cualquier otro modelo experimental, éste no pretende ser representativo de la HTA secundaria, ya que trata de cubrir una parte del amplio espectro fisiopatológico de lo que es la HTA.

Por otra parte, todo resultado o conclusión de experimentos con animales ya sea *in vivo* como *in vitro* está limitado en su aplicabilidad en la clínica. Además, tenemos que considerar que el presente trabajo es *in vitro*, con lo cual no habría ningún factor que afecte *in situ* al tejido como podría ocurrir en el animal entero de un experimento *in vivo*.

Nuestro interés es estudiar cómo distintos aspectos de la HTA, en este caso la CoA, pueden repercutir sobre los adrenoceptores  $\beta$  y el mecanismo de acción de los bloqueantes  $\beta$ . Sobre todo en el hecho de que muchos de estos bloqueantes  $\beta$  son además agonistas inversos, lo que hace más compleja la farmacodinamia de estos fármacos. El estudio del agonismo inverso es particularmente interesante porque permitiría entender la actividad constitutiva de los receptores acoplados a proteína G y elegir los fármacos adecuados en vista de nuevas estrategias farmacológicas. (5) La actividad de agonismo inverso de los bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos podría influir en la eficacia clínica de éstos en el tratamiento de patologías como la insuficiencia cardíaca.

Christian Höcht  
Cátedra de Farmacología  
FFyB-UBA

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Salgado HC, Fazan Jr R, Salgado MCO. Vasopressor mechanisms in acute aortic coarctation hypertension. *Braz J Med Biol* 1997;30:447-52.
2. Whitlow PL, Katholi RE. Neurohumoral mechanisms in acute aortic coarctation in conscious and anesthetized dogs. *Am J Physiol* 1983;244:H614-H621.
3. Michelini LC, de Oliveira M, dos Santos M. Baroreceptor reflex control of heart rate during development of coarctation hypertension.

Hypertension 1992;19[Suppl II]:II-159-II-160.

4. Lappe RW, Brody MJ. Hemodynamic, neural and humoral mechanisms of aortic coarctation hypertension in the rat. *J Cardiovasc Pharmacol* 1986;8:656-62.

5. Gurdal H. Inverse agonism at  $\beta$ -adrenergic receptors: therapeutic implications. *Expert Rev Neurotherapeutics* 2002;2:261-9.

### Aplicabilidad de las redes neuronales artificiales para la predicción de los resultados individuales de la cirugía cardíaca. Estudio preliminar

#### Al Director

Resulta interesante, y debe elogiarse a los autores, por tratar de establecer un método para predecir resultados en medicina, especialmente en cirugía cardíaca, aplicando un modelo sofisticado, como las redes neuronales. Se ha intentado emplearlas previamente, con la intención de una predicción más adecuada de resultados, como mortalidad sobre poblaciones médicas, intentado superar otros modelos, como el uso de análisis multivariado, con el argumento de que estos últimos podrían excluir variables de impacto pronóstico significativo. Pero, habitualmente, dichas redes neuronales no demostraron incrementar la capacidad predictiva de los modelos de análisis multivariado. (1)

Puntualmente, algunas consideraciones merecen especial mención como:

1. La dificultad en establecer el pronóstico postoperatorio, ante el paciente individual, en base a variables preoperatorias, limitación que debe reconocerse y aceptarse (como queda expuesto en el estudio).

2. El empleo arbitrario de un *score* determinado, no de otro, influirá en los resultados.

Respecto de esta cuestión, los *scores* de Parsonnet y el PACCN datan, en sus consideraciones originales de 14 y 13 años respectivamente, por lo que representan poblaciones de pacientes intervenidos en otra época (cambios en oxigenadores, cardioplejías y cirugía sin CEC). En el Parsonnet, por ejemplo, el empleo preoperatorio de balón constituye un factor de riesgo para complicaciones mecánicas del infarto, o angina refractaria, pero el uso profiláctico disminuye la mortalidad (y la morbilidad) postoperatoria. (2, 3)

3. La elección arbitraria de ciertas complicaciones postoperatorias, que no son las más frecuentes ni las de mayor mortalidad esperada, puede ser otro punto crítico. No considerar el síndrome de bajo gasto postoperatorio parece difícil de explicar. No hay una clara definición de infarto perioperatorio, compromiso hemodinámico, función ventricular postoperatoria y revascularización completa, datos pronósticos fundamentales en cualquier consideración sobre infarto perioperatorio, un tema sin consenso absoluto respecto de su peso pronóstico postoperatorio. (4)

La elección de sepsis merece consideraciones semejantes (incidencia baja, 2,2% en CONAREC X) al requerir diferenciar SIRS o disfunción multiorgánica.

4. Sería importante definir qué tipo de cirugía cardíaca se consideró (coronaria, combinada y/o valvular).

5. Un grupo "histórico" intervenido entre 1994 y 1997 resulta cuestionable, en vez de una serie actual. Consi- dérense las críticas, algunas reconocidas por los propios autores, como un aporte constructivo que sólo intenta enriquecer una buena intención. Remarquemos que el propio título plantea lo "preliminar" del estudio, a la espera, entonces, de sus conclusiones definitivas.

Dr. Fernando Boullon

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Lippmann RP, Shahian DM. Coronary artery bypass risk prediction using neural networks. *Ann Thorac Surg* 1997;63:1635-43.
2. Parsonnet V, Dean D, Bernstein AD. A method of uniform stratification of risk for evaluating the results of surgery in acquired adult heart disease. *Circulation* 1989;79:13-12.
3. Christenson JT, Simonet F, Badel P, Schmuziger M. Optimal timing of preoperative intraaortic balloon pump support in high-risk coronary patients. *Ann Thorac Surg* 1999;68:934-9.
4. Force T, Hibberd P, Weeks G, Kemper AJ, Bloomfield P, Tow D, et al. Perioperative myocardial infarction after coronary artery bypass surgery. Clinical significance and approach to risk stratification. *Circulation* 1990;82:903-12.

### Evaluación de la patología cardiovascular extracardíacas mediante resonancias magnéticas en la edad pediátrica

#### Al Director

Gutiérrez y colaboradores (1) presentan un excelente trabajo sobre un método diagnóstico relativamente nuevo en la patología cardiovascular congénita, aunque de notable impacto por ser incruento, repetible y de indudable valor en el diagnóstico de la patología de los vasos arteriales y venosos como son la aorta, la arteria pulmonar y las venas pulmonares.

En el caso de la coartación de la aorta es muy importante determinar su anatomía exacta, su condición de localizada o segmentaria, la ausencia o magnitud de la circulación colateral. La resonancia magnética (RM) complementa a la ecocardiografía Doppler y ayuda a decidir, en estos casos, el tipo de terapéutica que se ha desarrollar, ya sea por cardiología intervencionista o por cirugía. (2) Además, se puede medir el tamaño de las distintas porciones de la aorta y estimar el diámetro del catéter balón que se utilizará cuando se decide efectuar angioplastia.

Permite, por otra parte, el seguimiento anatómico después del tratamiento, lo cual lo constituye en una formidable arma diagnóstica para el seguimiento de largo plazo de esta patología en la que los aneurismas tardíos no son infrecuentes, ya sea después de la cirugía o la angioplastia. (3, 4) La posibilidad de analizar el polígono de Willis le da un valor incuestionable para una asociación, que aunque infrecuente, es de sumo valor diagnóstico, terapéutico y pronóstico.

Probablemente, la RM deba incorporarse como método de rutina en la valoración previa y posterior al tratamiento de la patología aórtica.

En el caso de las venas pulmonares, el cateterismo cardíaco, y también la ecografía, tienen indudables limitaciones para poder determinar con seguridad la existencia de estenosis en su desembocadura. Por otra parte, coincide en su importancia para determinar el tipo, la localización y el diámetro del retorno venoso anómalo. (5)

Para las arterias pulmonares, poder determinar su anatomía, diámetro y obstrucciones permite obviar, en ocasiones, el diagnóstico y ayuda en la determinación del material para utilizar en la terapéutica intervencionista. (6)

Deseo felicitar a los autores por comunicar esta experiencia que, aunque reciente y limitada en el número de casos, debe incorporarse en forma definitiva a los procedimientos diagnósticos en las cardiopatías congénitas, ya sea en su etapa previa o en el seguimiento luego del tratamiento.

Sus indicaciones se irán ampliando progresivamente, lo que nos enseñará un poco más en la patología cardiovascular congénita.

Dr. Horacio J. Faella

Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"  
Instituto Fleni

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez AJ, Pietrani MA, Guerchicoff M, Villa A, Granja M., Marantz PM. Evaluación de la patología cardiovascular extracardíaca mediante resonancia magnética en la edad pediátrica. *Rev Argent Cardiol* 2003;71:
2. Roos-Hesselink JW, Scholzel BE, Heijdra RJ, Spitaels SE, Meijboom FJ, Boersma E, et al. Aortic valve and aortic arch pathology after coarctation repair. *Heart* 2003;89:1074-7.
3. Elkington AG, Thorne S, Mohiaddin RH. False aortic aneurysm at site of previous coarctation repair: the role of cardiovascular magnetic resonance. *J Cardiovasc Magn Reson* 2003;5:501-4.
4. Kaemmerer H, Theissen P, König U, Sechtem U, de Vivie ER. Follow-up using magnetic resonance imaging in adult patients after surgery for aortic coarctation. *Thorac Cardiovasc Surg* 1993;41:107-11.
5. Valsangiacomo ER, Levasseur S, McCrindle BW, MacDonald C, Smallhorn JF, Yoo SJ. Contrast-enhanced MR angiography of pulmonary venous abnormalities in children. *Pediatr Radiol* 2003;33(2):92-8.
6. Hernández RJ. Magnetic resonance imaging of mediastinal vessels. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2002;10:237-51.

#### Características clínicas, ecocardiográficas y tratamientos administrados en pacientes con fibrilación auricular crónica según el sexo

##### Al Director

En el artículo de los doctores Liniado G. y colaboradores (1) se presenta un subanálisis del Primer Estudio Nacional, Multicéntrico y Prospectivo de Fibrilación Auricular Crónica en la República Argentina, publicado en esta revista en el año 2001. Por tratarse de la misma población analizada, la primera observación que debe destacarse, que no se deduce de la lectura del trabajo, es la diferencia en las características de ambas

publicaciones. En el informe del año 2001 se hace referencia a un total de 840 pacientes mientras el presente consta de 945 pacientes reclutados durante el mismo período y en igual cantidad de centros, con una proporción mayor de aleteo auricular crónico (10,4%) y una proporción mayor de hombres (55,1% en el 2001 contra los 56,5% actuales).

En el presente informe los autores intentan diferenciar las observaciones clínicas, ecocardiográficas y terapéuticas dividiendo la población por sexo. Es real que son escasas las publicaciones que muestren investigaciones de estas arritmias basadas en diferencias de sexo. El tema no es simple. Estamos acostumbrados a establecer diferencias basadas puramente en una concepción organicista, es decir hombre o mujer según sus características cromosómicas, hormonales, de órganos internos y externos. En publicaciones recientes se intenta cambiar este concepto. (2) Hombres y mujeres se diferencian por el sexo, o sea por las diferencias de origen primariamente biológicas, y por el género (masculino o femenino), esto es, la forma en que ellos interactúan y son tratados en sociedad. La Organización Mundial de la Salud define el sexo como "las características genéticas/fisiológicas o biológicas de una persona las cuales indican que el individuo es hombre o mujer". A su vez define al género como "los roles y responsabilidades masculinos y femeninos que están socialmente determinados" y "el género está relacionado con cómo somos percibidos y cómo se espera que pensemos o actuemos en acuerdo a las formas o costumbres en que la sociedad está organizada".

Esta diferenciación entre los sexos se conoce como rol de género, considerándose el género aquella categoría en la que se agrupan todos los aspectos psicológicos, sociales y culturales de la femineidad-masculinidad, y que es producto de un proceso histórico de construcción social. (3) El género va más allá del sexo, dado que éste se limita a las características biológicas y anatómicas, mientras que en el género se integran características económicas, sociales, políticas, jurídicas y psicológicas, además de las sexuales.

Las investigaciones sobre el papel de género y salud son escasas (sobre todo si se comparan con otros enfoques) y tratan de explicar cómo intervienen las condiciones y relaciones de género en el proceso determinante de la salud-enfermedad, y no sólo limitarse a conocer los indicadores de enfermedades que afectan principal o exclusivamente a un sexo. (4) Los enfoques epidemiológicos tradicionales no profundizan en la etiología, la prevalencia y la incidencia de alteraciones de la salud entre los dos sexos, sino más bien dan énfasis a la causalidad orgánica como explicación a los problemas de salud de un grupo. Se ha llegado a determinar la etiología social de las enfermedades partiendo de la distribución de riqueza (estratos socioeconómicos), por lo que resulta necesario incorporar nuevas categorías que nos lleven a conocer mejor las influencias que sobre la salud tiene la diferenciación de género.

A partir de 1992, la Organización Panamericana de la Salud (OMS) ha reconocido que las mujeres presentan en forma desproporcionada más problemas de salud previsible que los hombres, consecuencia de la desigualdad que existe en relación con la posición social y económica en casi todas las culturas. (5)

La fibrilación auricular es una de las arritmias en las que en su génesis y mantenimiento participa en mayor o menor medida el sistema nervioso autónomo, y es a este nivel donde existe una influencia importante de factores externos determinantes de ansiedad, depresión, frustración, en fin, distintas expresiones de estrés psicofísico. La conducción de estudios que tengan en cuenta la diferenciación de sexo deberían innovar los diseños y métodos de investigación, todo lo cual podría requerir recursos adicionales. El uso adecuado de los términos sexo y género en las diferentes disciplinas de la salud podría ayudar a una determinación más precisa de las diferencias entre hombres y mujeres y ayudar a comunicar con más claridad cómo estas diferencias son aplicables a la investigación médica y el cuidado de los pacientes.

Dr. Jorge E. Suárez  
Hospital Castex

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Liniado G, Labadet C, Ferreirós E, Di Toro D, Cragolino R, Vargas O y col. Características clínicas, ecocardiográficas y tratamientos administrados en pacientes con fibrilación auricular crónica según el sexo. *Rev Argent Cardiol* 2003;71:332-7.
2. Wizemann TM, Pardue ML. The future of research on biological sex differences: challenges and opportunities. Editors. Committee on Understanding the Biology of Sex and Gender Differences, Board on Health Sciences Policy. *Exploring the Biological Contributions to Human Health: Does Sex Matter?* The National Academies Press; 2001. p. 174.
3. De los Ríos R. Género, salud y desarrollo: un enfoque en construcción. En: *Género, mujer y salud en las Américas*. (Publicación científica N° 541). Organización Panamericana de la Salud. Washington, 1993. p. 11. ISBN 92 75 31541 8.
4. Breilh J. Género poder y salud. Ibarra Editores-CEAS-UTN. Ecuador, 1994. p. 57.
5. Guerra Carlyl. Género, mujer y salud en las Américas. (Publicación científica No. 541), Organización Panamericana de la Salud. Washington, 1993. [Prólogo].

#### Respuesta de los autores

Agradecemos al Dr. Jorge Suárez su interés en nuestro trabajo y sus comentarios.

Con respecto al mayor número de pacientes en relación con el trabajo ya publicado, esto se debe al ingreso de nuevos centros y demoras en la llegada de los

formularios de los últimos pacientes enrolados en el registro. Nuestro primer trabajo (1) había sido seleccionado para el "Premio Dr. Pedro Cossio" y debimos publicarlo rápidamente, cuando aún no habíamos recibido dicha información. No obstante, el agregado de los nuevos pacientes no modifica en forma estadísticamente significativa ninguna de las variables o resultados considerados en el primer trabajo.

Es indudable que el análisis simplemente basado en diferencias entre sexos es más complejo que la simple diferencia hormonal y genética entre hombres y mujeres. Cabe destacar que las variables asociadas con el género (de tipo sociológicas, psicológicas, etc.) parecen más difíciles de mensurar. Existe una gran cantidad de factores externos a ellos que desempeñan un papel todavía no bien evaluado en la generación de diferentes patologías. Creemos que la diferenciación según el género tal como la plantea el Dr. Suárez es acertada y en alguna medida se evaluó en nuestro estudio. En efecto, dentro de las limitaciones de un registro de estas características, se recolectaron datos sobre el nivel de educación y la presencia de obra social, aunque por supuesto resultan insuficientes si consideramos el universo de situaciones sociales, psicológicas, laborales, etc., que rodean a ambos sexos. Los investigadores básicos tienen "la ventaja" de poder fijar variables y estudiar lo más "limpio" posible el dato que buscan. En la investigación clínica generalmente nos resulta difícil fijar las variables y muchas veces quedamos limitados a establecer criterios generales para definirlos que sean aceptados por la comunidad médica y/o se encuentren validados en otros ensayos clínicos. El agregado de conductas psicológicas o sociológicas resulta engorroso y difícil para la conducción de un registro poblacional, aunque no por ello debemos dejar de abrir nuestras mentes a su estudio en el futuro.

Creemos, sin embargo, que el análisis publicado resulta de valor al generar una hipótesis que deberá comprobarse o descartarse en futuras investigaciones que consideren todos los aspectos relevantes a la definición del "género".

Dr. Guillermo Liniado  
Dr. Carlos Labadet  
Dr. Ernesto Ferreirós

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Labadet C, Liniado G, Ferreirós ER, Molina Viamonte V, Di Toro D, Cragolino R y col. Resultados del Primer Estudio Nacional, Multicéntrico y Prospectivo de Fibrilación Auricular Crónica en la República Argentina. *Rev Argent Cardiol* 2001;69:49-67.