

# CARACTERÍSTICAS DE LAS RESIDENCIAS DE CARDIOLOGÍA SEGÚN REGIONES GEOGRÁFICAS. SUBANÁLISIS DE LA 5° ENCUESTA NACIONAL DE RESIDENTES

## CHARACTERISTICS OF CARDIOLOGY RESIDENCIES ACCORDING TO GEOGRAPHICAL REGIONS. SUBANALYSIS OF THE 5TH NATIONAL RESIDENTS SURVEY

PABLO SCHMIDT, SEBASTIÁN GARCÍA ZAMORA, NORALI MIRANDA, MARIANO VISCONTI, IGNACIO M. CIGALINI, LUCIANO FALLABRINO, EMMANUEL SCATULARO, ELIANE SASOVSKY, DARÍO B. IGOLNIKOF, RICARDO M. IGLESIAS, EN REPRESENTACIÓN DEL CONSEJO ARGENTINO DE RESIDENTES DE CARDIOLOGÍA (CONAREC).

### RESUMEN

**Introducción.** El sistema de residencias médicas permite profundizar el conocimiento teórico en un área de la medicina, al tiempo que posibilita el aprendizaje práctico con el desarrollo de tareas asistenciales bajo supervisión. A pesar de ser un método que se viene realizando desde hace décadas, no existe uniformidad en los regímenes formativos entre los diferentes centros de nuestro país.

**Objetivo.** Comparar las características de las residencias de Cardiología de las diferentes regiones del país, así como su organización y recursos formativos.

**Sujetos y métodos.** Se analizaron los datos provenientes de la 5° Encuesta Nacional de Residentes de Cardiología dividiendo a los participantes en 7 regiones, según la provincia donde realizaban su formación.

**Resultados.** De los 390 participantes, el 5.9% no informaron su provincia de residencia. De los restantes, 48.8% pertenecía a la región bonaerense (B), 9.3% a la región centro, 12.3% a la región de cuyo (CU), 17.7% a la región litoral (L), 4.6% a la región noreste (NE), 6.3% a la región noroeste (NO) y 1.1% a la región patagónica. La media de edad fue de  $29.4 \pm 2.8$  años, no variando sustancialmente entre las regiones ( $p=0.1$ ); tampoco se encontraron diferencias en la proporción de mujeres ( $p=0.37$ ). La distribución de centros formadores públicos y privados fue similar en las regiones B y CU (54.2% y 53.3%). Se evidenció una tasa similar de jefes de residentes en todas las regiones, siendo superior al 80%, a excepción de la región NE, donde fue del 76.5%. En cambio la presencia de instructor de residentes fue dispar: menor al 70% en las regiones B y CU y sólo superior al 80% en la región NO ( $p=0.041$ ). En cuanto a la realización de rotaciones consideradas obligatorias en el marco de referencia de la especialidad no se hallaron grandes diferencias, con aceptable cumplimiento global de éstas. Y además evidenciamos diferencias tanto en la remuneración, en el trabajo fuera de la residencia y como en la inclusión dentro de la formación de un curso superior de la especialidad.

**Conclusión.** Nuestros resultados sugieren una marcada heterogeneidad en la estructura y funcionamiento de las residencias del país, de acuerdo a sus regiones geográficas. Cada centro formador puede tener aspectos inherentes a su historia y características locales, creemos que estas diferencias debieran enmarcarse dentro de ciertos parámetros que garanticen tanto la formación idónea de profesionales especialistas en un área del saber, como así también unas condiciones laborales dignas. Resulta imperioso, por tanto, diagramar estrategias conjuntas entre los diferentes actores involucrados en la formación de residentes, a fin de subsanar las falencias observadas en el sistema.

**Palabras clave:** clave: internado y residencia; Cardiología; capacitación profesional; Argentina.

### ABSTRACT

**Introduction:** The system of medical residencies allows to deepen theoretical knowledge in an area of medicine, while allowing practical learning with the development of supervised care tasks. Despite being a method that has been carried out for decades, there is no uniformity in the training regimes between the different centers of our country.

**Objective:** To compare the characteristics of the cardiology residencies of the different regions of the country, as well as their organization and training resources.

**Methods:** Data from the 5th National Survey of Cardiology Residents were analyzed by dividing the participants into 7 regions, according to the province where they were trained.

**Results:** from the 390 participants, 5.9% did not report their province of residence. From the remaining, 48.8% belonged to the Buenos Aires region (B), 9.3% to the central region, 12.3% to the region of Cuyo (CU), 17.7% to the Litoral region (L), 4.6% to the northeast region (NE), 6.3% to the northwest region (NW) and 1.1% to the Patagonian region. The mean age was  $29.4 \pm 2.8$  years, not varying substantially between the regions ( $p = 0.1$ ). There were no differences in the proportion of women ( $p = 0.37$ ). The distribution of public and private training centers was similar in regions B and CU (54.2% and 53.3%). A similar rate of heads of residents in all regions was evident, being higher than 80%, with the exception of the NE region, where it was 76.5%. On the other hand, the presence of a resident instructor was much more different: less than 70% in regions B and CU and only more than 80% in the NW region ( $p = 0.041$ ). Regarding the performance of rotations considered mandatory in the reference frame of the specialty, no large differences were found, with acceptable overall compliance. And we also show differences in remuneration, work outside the residence and inclusion within the training for a higher specialty course.

**Conclusions:** Our results suggest a marked heterogeneity in the structure and functioning of the residencies of the country, according to their geographical regions. Each training center may have aspects inherent to its history and local characteristics; we believe that these differences should be framed within certain parameters that guarantee both the ideal training of specialized professionals in an area of knowledge, as well as decent working conditions. It is imperative, therefore, to draw up joint strategies between the different actors involved in the training of residents, in order to correct the shortcomings observed in the system.

**Keywords:** internship and residency; cardiology; professional training; Argentina.

REVISTA CONAREC 2018;33(144):XXX-XXX | VERSIÓN WEB WWW.REVISTACONAREC.COM.AR

1. Miembros del CONAREC

✉ **Correspondencia:** Dr. Pablo Schmidt, Sanatorio Güemes, Resistencia, calle Güemes 501, Chaco. Email: pablosch86@hotmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 22/02/2018 | Aceptado: 20/04/2018

## INTRODUCCIÓN

Se entiende como "residencia médica" al sistema educativo que tiene por objeto completar la formación de los médicos en alguna especialización reconocida por su país de origen, mediante el ejercicio de actos profesionales de complejidad y responsabilidad progresivas, llevados adelante bajo supervisión de tutores en instituciones de servicios de salud y con un programa educativo aprobado para tales fines<sup>1</sup>.

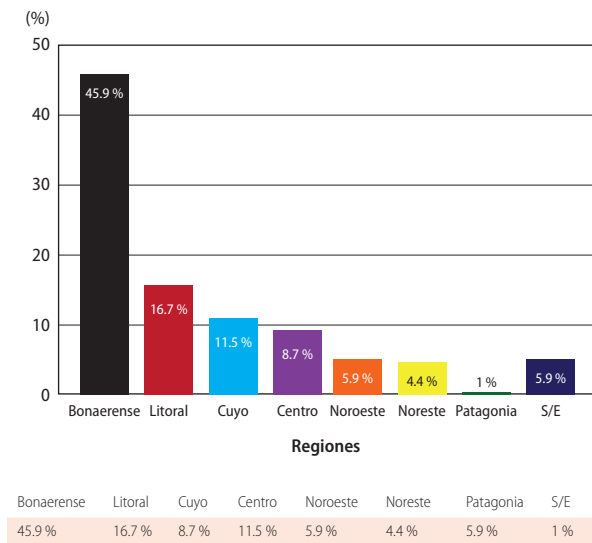


Figura 1. Distribución de los participantes según región de pertenencia (n=390 residentes).

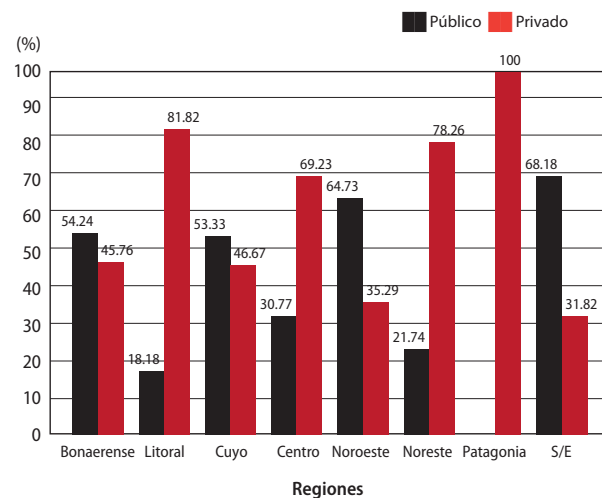


Figura 2. Tipo de centros formadores según región de pertenencia. Sin Espec: sin especificar.

El sistema de residencias médicas es un método de educación médica de Posgrado que ha probado su efectividad desde hace más de un siglo. Sus orígenes se remontan a finales del siglo XIX, en el Hospital Johns Hopkins de Baltimore, Estados Unidos. En nuestro país, la formación de posgrado comenzaría décadas después, en las llamadas “Salas Cátedra” dependientes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires<sup>2</sup>. En 1945, impulsado por el Dr. Tiburcio Padilla se crea en el Instituto de Semiología del Hospital de Clínicas de Buenos Aires la primera residencia de Medicina de nuestro país<sup>3</sup>. Unos años después, en la década de 1950 se crea la primera residencia de Cirugía en el Hospital General de Avellaneda bajo la dirección del Dr. Ricardo Finochietto, dando paso poco tiempo después, a las residencias de clínica médica en el pabellón modelo del Hospital Rawson<sup>2</sup>. Esto sentaría las bases sobre las cuales, a lo largo de los años, se han ido multiplicando nuevos sistemas de residen-

Tabla 1. Edad de los participantes según región de pertenencia.

Regiones	Número de participantes	Media de edad (años)
Bonaerense	179	29,3 (±2,6)
Centro	34	28,9 (±2,3)
Cuyo	45	29,7 (±3,3)
Litoral	65	29,8 (±3,1)
Noreste	17	27,6 (±1,2)
Noroeste	23	29,4 (±3)
Patagónica	4	31,3 (±3,2)
Sin especificar	23	29,5 (±2,3)

Tabla 2. Porcentaje de Jefe de Residentes e Instructores por región.

Regiones	Jefe de Residentes (%)	Instructor de Residentes (%)
Bonaerense	98,3	57
Centro	82,4	70,7
Cuyo	93,3	66,7
Litoral	81,5	69,2
Noreste	76,5	82,4
Noroeste	100	73,9
Patagónica	100	75

cias médicas de un sinnúmero de especialidades<sup>4</sup>. A principios de los años ´80, y habiéndose gestado ya algunos residentes de Cardiología, nace el Consejo Argentino de Residentes de Cardiología (CONAREC) con el objetivo de unir a todos los residentes de la especialidad, y tratar de homogeneizar la formación de los mismos.

Todo centro que asume la responsabilidad de formar especialistas debería reunir determinadas condiciones y cumplir con requisitos básicos e indispensables para garantizar la idoneidad de los profesionales que egresarán del mismo. En el caso de las Residencias de Cardiología, se publicó en el año 2015 un documento de consenso entre el Ministerio de Salud de Nación, ministerios provinciales, la Sociedad y la Federación Argentina de Cardiología, y otras entidades científicas, llamado “Marco de Referencia para la formación de residencias Médicas, de la especialidad de Cardiología” donde se delinearon los aspectos fundamentales a ser cubiertos por todo sistema de residencia de la especialidad<sup>5</sup>.

A pesar de su larga historia, creemos que al día de hoy no existe uniformidad en los regímenes formativos entre los diferentes centros del país. Debido a ello nos propusimos comparar las características de las residencias de cardiología de las diferentes regiones del país, así como su organización y recursos formativos.

## MÉTODOS

Se realizó un subanálisis de los datos de la 5ª Encuesta Nacional de Residentes (ENARE V) realizada durante las 35ª Jornadas Interresidencias de Cardiología desarrolladas en la ciudad de Mendoza, los días 26 a 28 de noviembre de 2015<sup>6</sup>. La misma fue una encuesta cerrada y prefijada, voluntaria y anónima en la cual participaron residentes, concurrentes, becarios, jefes de residentes e instructores pertenecientes a cualquier residencia del país. Por otra parte se excluyeron ex-residentes asistentes a las Jornadas en carácter de médicos de planta o fellow.

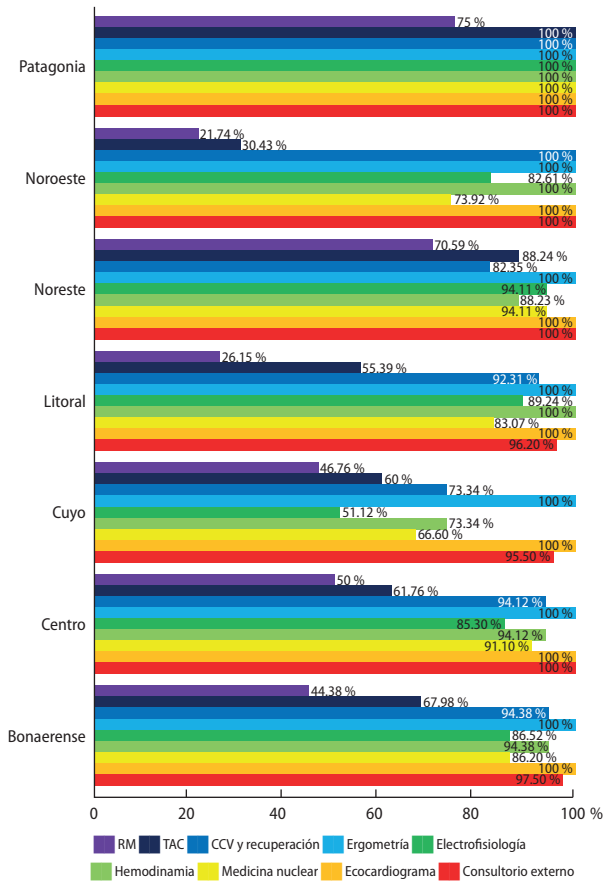


Figura 3. Rotaciones dentro del plan curricular de la residencia. RM: resonancia magnética cardíaca. TAC: tomografía cardíaca. CCV: cirugía cardiovascular.

A los fines del presente trabajo se dividió a los participantes en 7 regiones geográficas, de acuerdo a la provincia en la que se desempeñaban. Las regiones quedaron conformadas de la siguiente manera:

- Región bonaerense: Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires
- Región Centro: Catamarca, Córdoba y La Rioja
- Cuyo: Mendoza y San Juan
- Litoral: Entre Ríos y Santa Fe
- Noreste: Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones
- Noroeste: Jujuy, Salta y Tucumán
- Patagónica: Río Negro y Santa Cruz

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables continuas se expresaron como media y desvío estándar o mediana y rango intercuartílicos, dependiendo de su distribución. La normalidad de la distribución de las variables se evaluó mediante múltiples métodos, entre ellos herramientas gráficas (histogramas, normal probability plot, skewness, kurtosis y el test de Wilk-Shapiro. Las variables categóricas se expresaron mediante números y porcentajes.

Para las comparaciones entre grupos de las variables continuas se utilizó el test de Student; cuando la distribución fue no normal se apli-

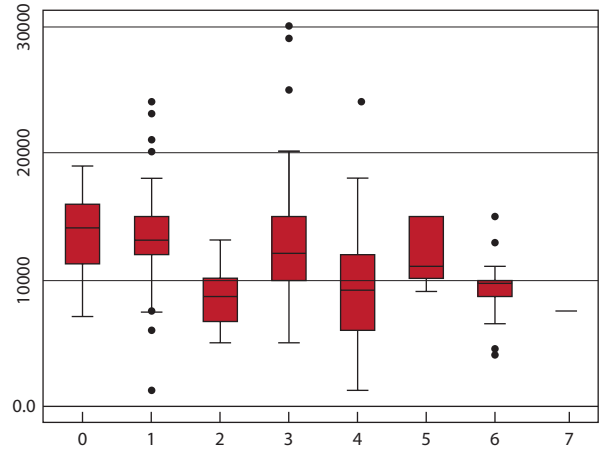


Figura 4. Sueldo declarado por los participantes según región. 0: sin especificar. 1: Región Bonaerense. 2: Región Centro. 3: Región Cuyo. 4: Región Litoral. 5: Región Noreste. 6: Región Noroeste. 7: Región Patagónica.

co el test de suma de rangos de Wilcoxon. Las comparaciones entre proporciones se realizó mediante el test de Chi2 o el test exacto de Fisher, según correspondiera.

En todos los casos se asumió un error alfa del 5% para establecer la significación estadística.

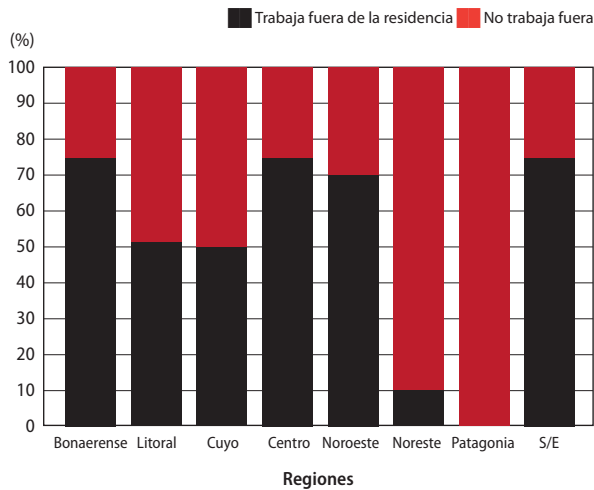
Los análisis fueron realizados con STATA versión 13.0 y SPSS Statistics 20 para Windows.

## RESULTADOS

Participaron de la encuesta 390 residentes; la mediana de edad de los participantes fue de 29 años (rango intercuartilico [RIC]: 27-31,5), y el 54% fueron hombres. El 5,9% no informaron su provincia de residencia, de los restantes, 48,8% pertenecía a la región Bonaerense, 9,3% a la región Centro, 12,3% a la región de Cuyo, 17,7% a la región Litoral, 4,6% a la región Noreste, 6,3% a la región Noroeste y 1,1% a la región Patagónica (Figura 1). La media de edad fue de 29,4±2,8 años, no variando entre las regiones (p=0,1) (Tabla 1); tampoco se encontraron diferencias en la proporción de mujeres entre las distintas regiones (p=0,37).

Analizando los centros formadores y clasificándolos en públicos (Nacionales, Provinciales, Municipales) y privados, 177 encuestados realizaban su formación en centros públicos con respecto a 209 residentes que lo hacían en instituciones privadas. Al analizar los resultados según regiones, se observó una proporción similar entre públicos y privados en las regiones Bonaerense y Cuyo (54,2% y 53,3); sin embargo, en la región Noroeste hubo un predominio de residencias públicas (64,7%) mientras que en las restantes regiones existió preponderancia de centros privados (81,8%, 60,2%, 78,3% y 100% en regiones Centro, Litoral, Noreste y Patagonia respectivamente, p<0,0001) (Figura 2).

Al analizar la presencia de servicios de hemodinamia en los centros formadores, más de un 90% de los residentes de las regiones bonaerense, centro, litoral, noroeste y Patagonia manifestaron que su residencia poseían esto. Por el contrario, en la región cuyana solo contaban con hemodinamia un 46,7% de los centros. Asimismo, y basado en lo expresado por los participantes de la encuesta, en más del 70%



**Figura 5.** Porcentaje de residentes que trabajan fuera de la residencia según región. S/E: sin especificar.

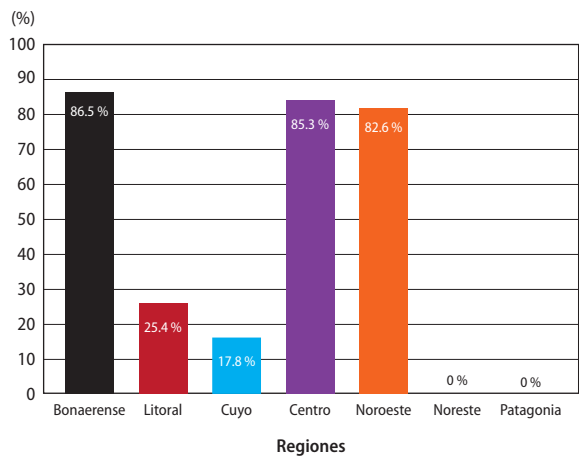
de las regiones los servicios de hemodinamia funcionaban 24 horas los 7 días de la semana ("hemodinamia 24/7"), exceptuando a la región cuyana, donde solo accedían a esto el 35,6% de los encuestados. Con respecto a la presencia de jefe de residentes, contaban con el mismo más del 80% de todos los centros, a excepción de los pertenecientes a la región del noroeste argentino, donde la tasa fue del 76,5%. En cambio la presencia de instructor de residentes mostró mayor disparidad entre regiones: globalmente fue menor al 75% en todas las regiones, siendo la tasa más baja la registrada en la región bonaerense, contando con instructor solo el 57% de los participantes (**Tabla 2**).

En cuanto a la realización de rotaciones consideradas obligatorias en el marco de referencia de la especialidad<sup>4</sup>, no se hallaron grandes diferencias entre las regiones, con un aceptable cumplimiento global de las mismas, con excepción de Cardiología Pediátrica e Imágenes Cardíacas (medicina nuclear, tomografía y resonancia magnética) las cuales tuvieron una tasa de cumplimiento menor al 60-70% en la mayoría de las regiones (**Figura 3**).

En lo que respecta a la remuneración percibida por los médicos residentes, la región Centro percibía el menor salario, con un promedio de \$8520±1972,6, en contraposición con la región Cuyana, quienes poseían el mayor salario, con un promedio de \$13.361,4±7076,7 (**Figura 4**).

También observamos contrastes importantes entre el trabajo fuera de la residencia según región. Así, ningún participante de la región de la Patagonia y solo 11,8% de aquellos de la región Noreste refirieron trabajar fuera de su institución; como contrapartida, la mayor tasa de trabajo externo a la residencia se observó entre los participantes de las regiones Centro, Noroeste y Bonaerense, todos con próximas al 70% (**Figura 5**). Un dato llamativo es que globalmente trabajan fuera de su institución 59,7% de los residentes que declararon su lugar de procedencia, mientras que aquellos que no informaron esto lo hacían en un 73,9% ( $p=0,127$ ).

Finalmente, se registraron notables diferencias en lo que respecta a la inclusión dentro de la formación de un curso superior de la especialidad, universitario o no. En las regiones Bonaerense, Centro y Noroeste realizaban curso superior el 86,5%, 85,3% y 82,6% de los residentes



**Figura 6.** Residentes que manifestaron poseer un curso superior (universitario o no) como parte de su formación según región.

respectivamente. En la región Litoral lo hacían el 25,4% de los encuestados, y en la región Centro 17,8% de los mismos; por otra parte los participantes de las regiones Noreste y Patagonia manifestaron no tener curso superior de ningún tipo ( $p<0,0001$ ) (**Figura 6**).

## DISCUSIÓN

El sistema de residencias médicas es una de las formas mediante las cuales un médico en nuestro país puede acceder al título de especialista en un área del conocimiento<sup>7</sup>. En nuestra opinión, las residencias son el mejor método para la formación profesional de posgrado en medicina, ya que integra aspectos teóricos con la práctica asistencial cotidiana, estimulando el trabajo en equipo y el aprendizaje supervisado. Sin embargo, y en base a la información recabada, parecen existir notables diferencias en la forma en que se implementan estos programas a lo largo de distintas regiones en nuestro país.

Si bien resulta lógico detectar diferencias en los sistemas formativos, producto de la idiosincrasia de cada centro, consideramos que algunas discrepancias observadas exceden lo esperable para esto. Así, resulta preocupante detectar que una proporción considerable de residentes manifestaron no contar con jefe de residentes o instructor de residentes, debido a que son estos los encargados de velar por conservar la esencia de la residencia, es decir, el aprendizaje y trabajo supervisados. Algo similar ocurre cuando se indaga respecto a la realización de rotaciones importantes en la formación de residentes en cardiología, como son algunas modalidades de imágenes (especialmente medicina nuclear, tomografía y resonancia cardíacas) o cardiopatías congénitas. En consonancia con esto, también resulta alarmante las bajas tasas de acceso a un curso superior que fueron comunicadas en algunas regiones. Así, es opinión de los autores que nuestro estudio resalta un dilema conocido, pero frecuentemente soslayado: en nuestro país no existe un modelo de especialistas que se desea formar y, por tanto, no hay estándares de calidad que se evalúen sistemáticamente entre los profesionales que egresan de las residencias existentes. Consideramos que, debido a la extensión de nuestro país,

y a las diferencias entre regiones, sería dable suponer que diversas residencias de distintas regiones posean enfoques levemente diferentes, a fin de que los profesionales egresados puedan dar respuesta a las demandas específicas del área geográfica a la que pertenecen. Sin embargo, esto debería enmarcarse en un plan nacional de formación de cardiólogos, supervisado por un ente dedicado a tal fin. En cambio, nuestros resultados sugieren la presencia de diferencias producto de variaciones fortuitas, sin la guía de un plan estratégico diseñado para mejorar la formación de los futuros especialistas.

Preocupa también la elevada tasa de trabajo fuera de las residencias, lo cual indudablemente deteriora la formación de los residentes, atentando contra otra de las características del sistema de residencias, la dedicación exclusiva, a fin de maximizar el aprendizaje en un lapso relativamente corto de tiempo. Indudablemente uno de los mayores determinantes de este hecho es la baja remuneración percibida por la mayoría de los participantes de este trabajo, con importantes oscilaciones según cada región. Esta excesiva disparidad en la formación de los residentes de todo el país traduce a nuestro entender una falta de organización y planificación de los planes de estudios de las diferentes residencias, lo cual impacta negativamente en la formación de los médicos inmersos en ellas.

Por otra parte, y pese al tamaño considerable de la muestra de nuestro estudio, existen limitaciones metodológicas que deben ser tenidas en cuenta a la hora de interpretar los resultados vertidos en el presente trabajo. Por un lado, se debe ser juicioso a la hora de generalizar las observaciones provenientes de regiones con una muestra pe-

queña, principalmente la región Patagonia, pero también la Noreste. Un número reducido de observaciones puede subestimar o sobreestimar toda la información recabada. Por otra parte, si bien la tasa de respuestas fue superior al 96% entre los potenciales participantes<sup>6</sup>, estos no provinieron de un muestreo aleatorio. Finalmente resulta complejo inferir el motivo por el cual un número no despreciable de participantes omitió su provincia de origen.

De cualquier modo, consideramos imperioso que se pongan en marcha medidas conjuntas entre sociedades científicas, colegios de médicos, organismos oficiales y cada centro formador, para mejorar las condiciones laborales y formativas de los futuros especialistas de cardiología de todo el país.

## CONCLUSIÓN

Nuestros resultados sugieren una marcada heterogeneidad en la estructura y funcionamiento de las residencias del país, de acuerdo a sus regiones geográficas. Si bien somos conscientes de que cada centro formador puede y debe tener aspectos propios inherentes a su historia y características locales, creemos que estas diferencias deberían enmarcarse dentro de ciertos parámetros que garanticen tanto la formación idónea de profesionales especialistas en un área del saber, así como condiciones laborales dignas.

Por lo tanto, resulta imperioso diagramar estrategias conjuntas entre los diferentes actores involucrados en la formación de residentes, a fin de subsanar las falencias observadas en el sistema.

## BIBLIOGRAFÍA

1. "Residencias médicas en América Latina" Washington, 2011 (Serie: La Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas N° 5, pág 7). Organización Panamericana de la Salud – Área de Sistemas de Salud basados en la Atención Primaria de Salud.
2. Silberman FS. Educación médica de posgrado. Residencias médicas. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol 2010;75(1):88-96.
3. García Zamora S. CONAREC y las residencias, mucho más que una simple asociación. Revista CONAREC 2016;32(137):246-247.
4. Grancelli H. Residencias de Cardiología en la Argentina. Realidades y desafíos actuales. Rev Argent Cardiol 2011;79(2):164-166.
5. Marco de Referencia para la Formación en Residencias Médicas, Especialidad Cardiología. Subsecretaría de Políticas, Regulación y Fiscalización; Secretaría de Políticas e Institutos. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Año 2015. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/residencias/index.php/la-acreditacion/documentos-marco-de-referencia-de-especialidades>
6. Cigalini IM, Igochnikof DB, García Zamora S, Fallabrino LN, Colombo Viña NA, Tissera G, et al, en representación del Consejo Argentino de Residentes de Cardiología (CONAREC). Estado actual de las residencias de cardiología: resultados de la 5° encuesta nacional de residentes (ENARE V). Revista CONAREC 2018;34(143):38-43.
7. Ley 23.873: Ejercicio de la medicina, odontología y actividades de colaboración. Poder Legislativo Nacional. Año 1990.