



Artículo original

**Evaluación de factores de riesgo cardiovascular  
convencionales y no convencionales en una población de  
Médicos Residentes de Mendoza**

Alvarado Juan Sebastián<sup>1</sup>, Paura Agustín<sup>1</sup>, Ojeda Gabriela<sup>1</sup>, Valente Roberto.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cardiología. Hospital el Carmen – Mendoza. Argentina.

Correo de contacto: Sebastián Alvarado sebaalvarado06@gmail.com

Recibido: 30 de junio de 2020 – Aceptado: 18 de agosto de 2020

**RESUMEN**

**Objetivo:** Evaluar las características antropométricas de los Médicos Residentes del Hospital el Carmen y factores de riesgo cardiovascular convencionales y no convencionales. **Material y métodos:** Estudio protocolizado, descriptivo, analítico y transversal. Se llevó a cabo un registro de los Residentes que aceptaron participar del trabajo de investigación evaluando características antropométricas, conocimientos nutricionales, deporte y manejo de la ansiedad y el estrés. Además se evaluó hábitos nutricionales, relacionados a actividad física y horas de sueño. **Análisis estadístico:** Las variables discretas, nominales y ordinales se expresan como porcentajes. Las variables continuas como media  $\pm$  desvío estándar para las variables de distribución gaussiana, y como mediana con rango intercuartilo 25%-75% para las variables con distribución no gaussiana. **Resultados:** La media de índice de masa corporal se ubicó en 25 kg/m<sup>2</sup>, el 44% tenía un índice cadera cintura mayor al recomendado. La presión arterial sistólica promedio en reposo fue de 113 mmHg y la frecuencia cardiaca en reposo promedio fue 76 lpm. En cuanto a nutrición el 44% tienen conocimientos regulares y el 31 % incompletos, lo que se observa en que el 75%

de los Residentes no tiene una adecuada formación en nutrición. Solo el 27% lleva a cabo una dieta saludable, concordante con los conocimientos en la materia. En cuanto a la actividad física solo el 21% tiene conocimientos aceptables sobre indicación de actividad física y deporte en prevención primaria y según la patología del paciente y solo el 37% realiza más de dos horas de actividad física por semana. El 57% tiene un mal manejo o desconocimiento de las técnicas para control de la ansiedad o el estrés y el 64% duerme de 4 a 6 horas por día y el 35% duerme de 6 a 8 horas por día en un día que no este de guardia.

**Conclusión:** La población de Residentes de este estudio es una población sana, con pocos antecedentes patológicos actuales, pero con escasa formación en nutrición y con malos hábitos nutricionales, baja formación en prescripción de actividad física o deportes y escasa actividad física semanal, escaso conocimiento en técnicas de control de la ansiedad y el estrés y con pocas horas de descanso interguardia.

**Palabras clave:** riesgo cardiovascular, residencias médicas, factores de riesgo cardiovascular convencionales y no convencionales.

## ABSTRACT

**Objetivo:** To evaluate the anthropometric characteristics of the residents and conventional and unconventional cardiovascular risk factors. **Material and methods:** Protocolized, descriptive, analytical and cross-sectional study. A registry of the residents who agreed to participate in the research work was carried out, evaluating anthropometric characteristics, nutritional knowledge, sport and management of anxiety and stress. In addition, nutritional habits related to physical activity and hours of sleep were evaluated. **Statistical analysis:** The discrete, nominal and ordinal variables are expressed as percentages. Continuous variables as mean  $\pm$  standard deviation for Gaussian distribution variables, and as median with interquartile range 25% -75% for variables with non-Gaussian distribution.

**Results:** The mean body mass index was 25 kg / m<sup>2</sup>, 44% had a hip waist index higher than recommended. The mean resting systolic blood pressure was 113 mmHg and the mean resting heart rate was 76 bpm. Regarding nutrition, 44% have regular knowledge and 31% incomplete, which shows that 75% of

residents do not have adequate training in nutrition. Only 27% follow a healthy diet, consistent with knowledge in the field. Related to physical activity, only 21% have acceptable knowledge on the indication of physical activity and sport in primary prevention and according to the patient's pathology, and only 37% perform more than two hours of physical activity per week. 57% have poor management or ignorance of techniques to control anxiety or stress and 64% sleep 4 to 6 hours a day and only 35% sleep 6 to 8 hours a day on a day that does not be on guard.

**Conclusion:** The population of residents of this study is a healthy population, with few current pathological history, but with little training in nutrition and poor nutritional habits, low training in the indication of physical activity or sport and little weekly physical activity, little knowledge in techniques of control of anxiety and stress and with few hours of interguard rest.

**Key words:** cardiovascular risk, medical residences, conventional and unconventional cardiovascular risk factors.

## Introducción

Los sistemas educativos de formación intensivos, como las Residencias, son uno de los mejores procesos de enseñanza y aprendizaje de habilidades, destrezas y conocimientos, en definitiva la adquisición de competencias, propicios para el desarrollo profesional. Sin embargo es cierto además, que cambian sustancialmente los hábitos del educando. Desde la calidad en la alimentación, las horas de sueño y la actividad sexual. Este fuerte impacto no producirá el mismo resultado en todos los organismos.

## Materiales y métodos

Estudio protocolizado, descriptivo, analítico y transversal. Se llevó a cabo un registro de los Médicos Residentes que aceptaron participar del trabajo de investigación en julio de 2019 evaluando características antropométricas, conocimientos sobre nutricional, deporte y manejo de la ansiedad y el estrés. Además se evaluó hábitos nutricionales, relacionados a

Algunos desarrollaran mecanismos de supervivencia, se adaptaran a la situación y superaran el desafío en tiempo y forma. Otros no. Pero en todos los individuos las variables de salud se verán afectadas, en todos tendrá consecuencias tarde o temprano.<sup>1</sup>

Conocer las características de la población de Médicos Residentes nos permitirá establecer una estrategia adecuada para brindar un plan de trabajo y formación en consonancia con la salud del mismo.

actividad física y horas de sueño (ver Anexo 1: formulario). Los datos antropométricos fueron recabados por el servicio de nutrición y el resto del formulario fue llevado a cabo por Residentes de tercer año de cardiología y Jefe de Residentes. El análisis de las variables fue realizado con Epiinfo 7.

Análisis estadístico: Las variables discretas, nominales y ordinales se expresan como porcentajes. Las variables continuas como media  $\pm$  desvío estándar para las variables de

distribución gaussiana, y como mediana con rango intercuartilo 25%-75% para las variables con distribución no gaussiana.

### Resultados

Se analizaron los datos de 31 Médicos Residentes que ingresaron al estudio de las Residencias de cardiología, clínica médica, reumatología, terapia intensiva y salud mental durante el mes de julio de 2019. La media de edad fue de 28 años. En cuanto a los antecedentes de enfermedad es destacable que solo 1 tenía antecedentes de tabaquismo y dos de obesidad, el resto fueron negativos. Referido a las características antropométricas y cardiovasculares, la media de índice de masa corporal se ubicó en 25 kg/m<sup>2</sup>, aunque el 44% tenía un índice cadera cintura mayor al recomendado. La presión arterial sistólica promedio fue de 113 mmHg y la frecuencia cardiaca en reposo promedio fue de 76 latidos por minuto. Respecto a las pericias nutricionales evaluadas el 44% de los Residentes tienen conocimientos regulares y el 31% incompletos lo que deja observar que

el 75% de los Residentes no tiene una buena formación en conocimientos de nutrición. Si evaluamos los hábitos nutricionales solo el 27% lleva a cabo una dieta saludable lo que expresa que más del 70% de los Residentes no cubre adecuadamente las demandas nutricionales (Gráfico 1 y 2). En relación a la actividad física solo el 21% tiene conocimientos aceptables sobre prescripción de deporte en prevención primaria y según la patología del paciente y solo el 37% realiza más de dos horas de actividad física por semana (Gráfico 3). Al observar variables de técnicas de manejo de la ansiedad y el estrés, el 57% tiene un mal manejo o desconocimiento de las mismas (Gráfico 4), y el 64% duerme de 4 a 6 horas por día en promedio semanalmente y solo el 35% duerme de 6 a 8 horas por día en un día que no se encuentra realizando guardia.

### Discusión

En este estudio transversal logramos observar que la población de Médicos Residentes de la obra social de empleados públicos de Mendoza es una población sana, con pocos antecedentes patológicos actuales, pero con poca formación en nutrición y malos hábitos nutricionales, baja formación en prescripción de actividad física o deporte y escasa actividad física semanal, ya que menos del 40% realiza más de 150 minutos de actividad física a la semana. Y sumado a esto prácticamente el 60% no posee técnicas para el control de la ansiedad y el estrés y solo el 35% logra descansar de 6 a 8 horas diarias.

Sensibles con el considerable número de Residentes con licencias por enfermedad psiquiátrica, debut de enfermedades crónicas, renuncias y síndrome de Burnout es que nos preguntamos si en realidad se están descuidando ciertos aspectos que hacen a la salud integral del Residente.<sup>2,8</sup> Y además se nos presenta una paradoja: un profesional de

la salud en formación al cual en el ambiente de formación no se le enfatiza la adquisición de hábitos saludables, conocimientos y destrezas prácticas que posteriormente vuelquen a la sociedad, en la práctica cotidiana ¿cómo ejercerá su profesión?. Cabe preguntarse además si de aplicarse medidas de prevención y promoción de la salud en esta población, estas pudieran influir en otras esferas como el rendimiento laboral y académico y las relaciones interpersonales.<sup>3,4,5,6,7</sup> Estas medidas junto a regímenes de descanso interguardia más flexibles podrían mejorar la adherencia a las instituciones formativas<sup>8</sup>, en una época en la que muchos egresados, deciden no realizar la formación de posgrado a través del sistema de Residencias. Por lo tanto, es importante seguir investigando para encontrar un abordaje integral de esta temática que en definitiva mejore la calidad de vida y el desempeño de los Médicos Residentes.

### Referencias bibliográficas

1. Shea J, Silber J, Desai S, Dinges D, Bellini L, Tonascia J, et al. Development of the individualised Comparative Effectiveness of Models Optimizing Patient Safety and Resident Education (iCOMPARE) trial: a protocol summary of a national cluster-randomised trial of resident duty hour policies in internal medicine. *BMJ Open*. 2018;8(9):e021711.
2. Alcántara Moreno G. La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación* [Internet]. 2008; 9(1):93-107. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011135004>
3. Maureira Cid, Fernando Efectos del ejercicio físico sobre las funciones ejecutivas: una revisión del 2010 al 2016 EmasF. *Revista Digital de Educación Física*. [Internet]. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/309642920\\_Efectos\\_del\\_ejercicio\\_fisico\\_sobre\\_las\\_funciones\\_ejecutivas\\_una\\_revision\\_de\\_l\\_2010\\_al\\_2016](https://www.researchgate.net/publication/309642920_Efectos_del_ejercicio_fisico_sobre_las_funciones_ejecutivas_una_revision_de_l_2010_al_2016)
4. Gutiérrez Calvo M, Espino O, Palenzuela D, Jiménez Sosa A. Ejercicio físico regular y reducción de la ansiedad en jóvenes. *Psicothema*. 1997 9 (3): 499-508.
5. Reloba S, Chirisa L, Reigal R. Ejercicio físico y su influencia en los procesos cognitivos. Relación entre actividad física, procesos cognitivos y rendimiento académico de escolares. *Rev Andal Med Deporte*. 2016;9(4):166–72.
6. Ramírez W, Vinaccia S, Suárez G. El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*. 2004; 18: 67-75.
7. Maureira Cid F, Díaz I, Ibañez C, Foss P, Molina D, Aravena F, et al. Relación de la práctica de actividad física y el rendimiento académico en escolares de Santiago de Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*. 2014; 15: 43-50.
8. Silber J, Bellini L, Shea J, Desai S, Dinges D, Basner M, et al. Patient Safety Outcomes under Flexible and Standard Resident Duty-Hour Rules. *N Engl J Med*. 2019; 380(10):905-914.

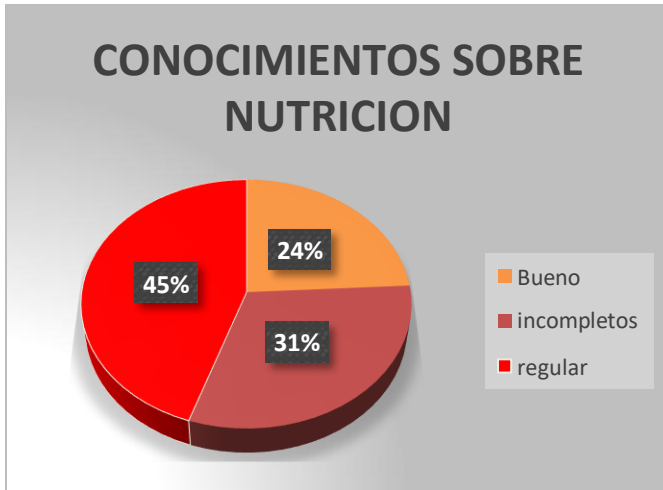
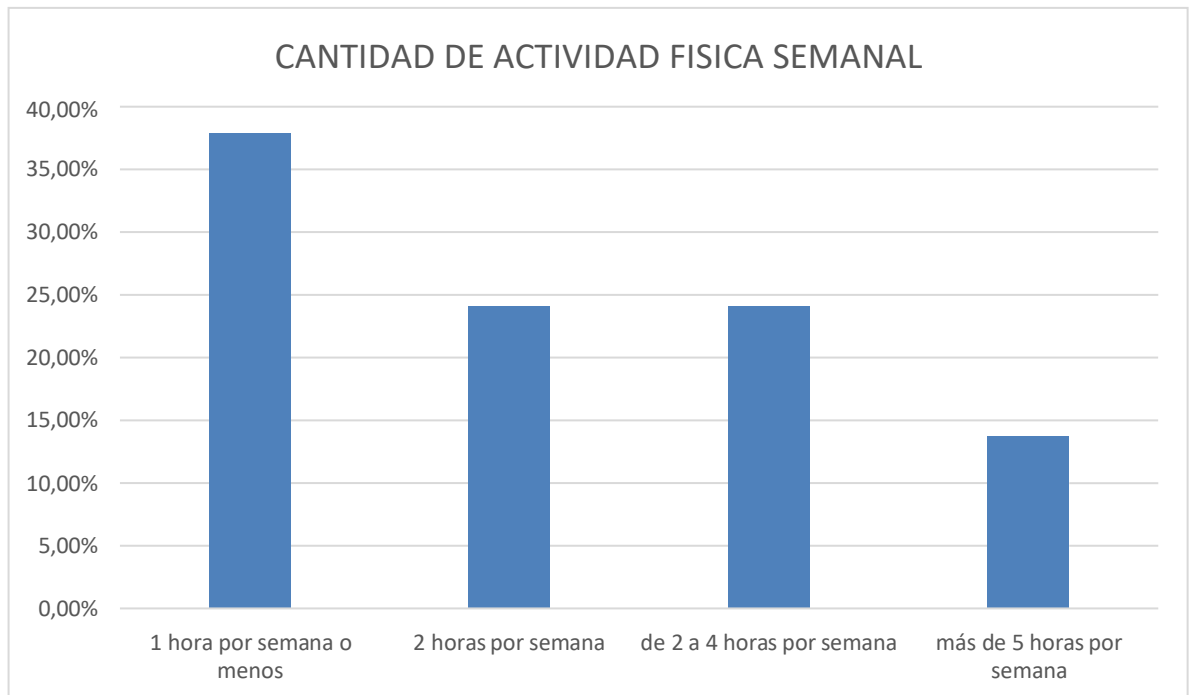


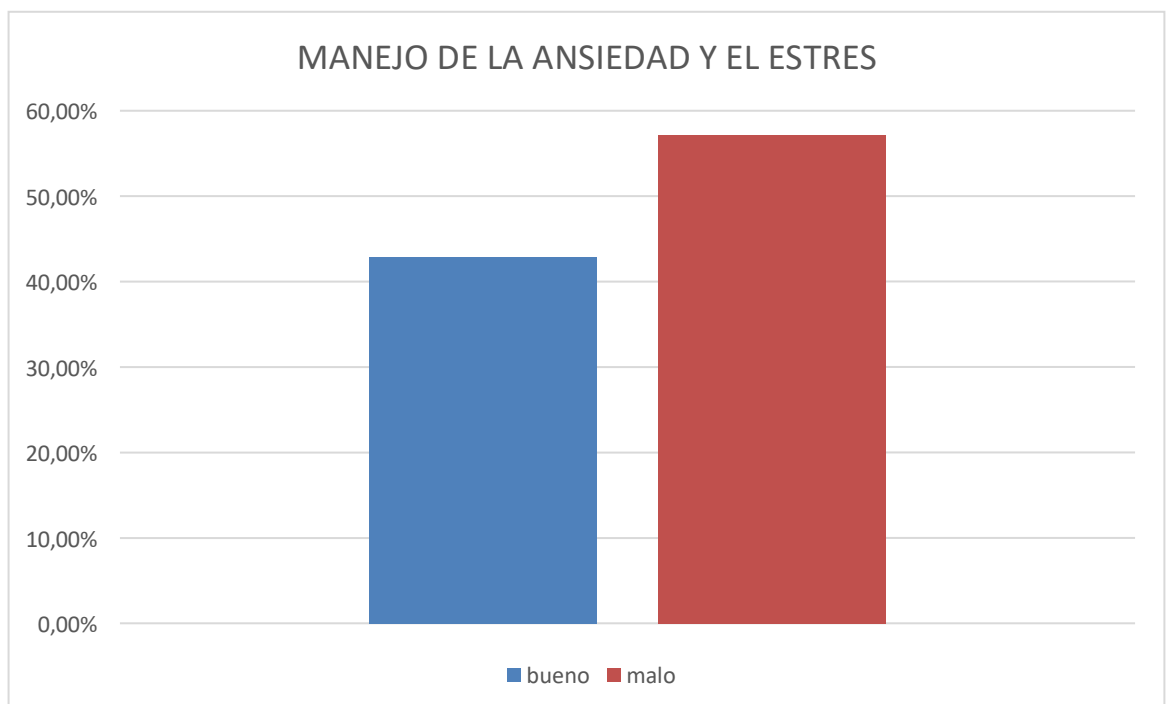
Gráfico 1 Conocimientos sobre nutrición



Gráfico 2 Hábitos nutricionales



**Gráfico 3 Cantidad de actividad física semanal**



**Gráfico 4 Manejo de la ansiedad y el estrés**

**ANEXO 1. FORMULARIO CARDIOLOGICO****DATOS PERSONALES**

- Nombre y apellido
- Fecha de nacimiento
- Edad
- Fecha
- Domicilio
- Celular
- Servicio
- Año de residencia

**DATOS BIOMETRICOS AL INICIO**

- Peso (Kg)
- Talla (Metros)
- IMC
- Perímetro abdominal (centímetros)
- Índice cintura / cadera

**ANTECEDENTES PATOLOGICOS**

- Hipertensión arterial esencial
- Diabetes mellitus tipo 2
- Diabetes mellitus tipo 1
- Obesidad (cualquier grado)
- Antecedentes psiquiátricos diagnosticados (depresión, trastorno bipolar, trastorno de ansiedad generalizada, síndrome psicótico, otros)
  - Tabaquismo
  - Otros (celiaquía, enfermedades reumatológicas, gastritis, etc.)

**DEFINICIÓN DE DATOS EVALUADOS****PERICIAS NUTRICIONALES**

• Conocimientos sobre nutrición (conocimiento sobre los grupos de comida, que aporta cada grupo, importancia de la relación de la comida con el grupo social, con los horarios. Importancia de la alimentación saludable frente a situaciones de estrés psíquico o físico): Bueno (al menos el 80 %), regular (entre el 60 y el 79%), incompletos (menos del 60%)

• Hábitos nutricionales: dieta saludable (come 5 a 6 comidas diarias, con frutas y verduras, incorpora de manera equilibrada todos los grupos nutricionales, consume al menos 2 litros de agua pura al día, con bebidas azucaradas-comidas ricas en azúcares simples- etc. ocasionales no más de una vez por semana, entre el 80 y 100 %)- poco saludable ( desde 50 hasta 79 % de los requisitos propuestos) , no saludable (menos del 50% de los requisitos)

**PERICIAS DEPORTOLOGICAS**

• Conocimientos deportológicos (conoce como prevenir lesiones, elonga posterior a practicar educación física, conoce técnicas de elongación y para que grupo muscular aplica, sabe la diferencia de indicación de deporte en paciente sano y en paciente enfermo, conoce como indicar actividad física según la patología del paciente, como EPOC, Hipertensión arterial, Diabetes mellitus tipo 2, diabetes mellitus tipo 1, insuficiencia cardiaca, cardiopatía isquémica reciente, sabe cómo educar al paciente respecto técnicas de respiración para prolongar resistencia muscular, signos de alarma, conocimiento de importancia de frecuencia cardiaca submáxima, consumo de oxígeno, carga de trabajo según objetivos, a que refiere trabajo anaeróbico, a que refiere trabajo aeróbico): bueno (entre el 80 y 100 % de lo solicitado), regular (entre el 50 y 79 % de lo solicitado), malo ( 49% o menos de lo solicitado)

• Hábitos respecto actividad física (planificación de actividad física semanal, con dedicación de tiempo exclusivo para el mismo): realiza 1 hora por semana o menos, hasta 2 horas por semana, de 2 a 4 horas por semana, más de 5 horas por semana

**VARIABLES CARDIOVASCULARES AL INICIO**

- Tensión arterial en reposo (medida con tensiómetro del hospital el Carmen en consultorio de cardiología, con técnica apropiada. Se considera la máxima tensión resultante de los dos miembros superiores):

- Frecuencia cardiaca en reposo (frecuencia cardiaca central):

**MANEJO DEL ESTRÉS Y ANSIEDAD**

- Conocimiento sobre técnicas de control del estrés (conoce técnicas saludables para enfrentar situaciones estresantes, o sabe cuándo debe solicitar ayuda de un profesional en la materia, conoce técnicas o terapias alternativas como meditación, relajación, técnicas de respiración, musicoterapia, para enfrentar situaciones estresantes, asiste o tiene conocimientos prácticos sobre modalidades de prácticas como yoga, tai chi, talleres de pintura, practica instrumentos musicales, planifica la realización de actividades para manejo y control de la ansiedad semanalmente, comunica a familiares o amigos situaciones que considere de gran impacto emocional ): bueno (igual o más a 50%) – malo (menos del 50%)

- En el desarrollo de sus actividades habituales, dentro del plan de residencias, días en los cuales no preste servicio de guardia activa, cuantas horas efectiva tiene de sueño por día: menos de 4 horas, 4 a 6 horas, de 6 a 8 horas, más de 8 horas.