

Artículo Original/ Original Article

<http://dx.doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.01.46>

## Evaluación del estado nutricional, los patrones de alimentación y realización de actividad física de los médicos residentes del Hospital General de Luque del año 2020

Eliana R Meza-Miranda <sup>1</sup>, Perla S Ovelar-Grance <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Asunción. Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas. San Lorenzo, Paraguay

<sup>2</sup>Universidad Autónoma del Sur, Facultad de la Salud. Asunción, Paraguay

Cómo referenciar este artículo/  
How to reference this article:

**Meza-Miranda ER, Ovelar-Grance PS.** Evaluación del estado nutricional, los patrones de alimentación y realización de actividad física de los médicos residentes del Hospital General de Luque del año 2020. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2022; 20(1): 46-52

---

### RESUMEN

Los médicos residentes enfrentan cambios en el estilo de vida, adquisición de hábitos alimenticios inadecuados, influencia de modas, publicidad y necesidad de pertenecer a un grupo social, por lo cual se encuentran en riesgo de padecer sobrepeso y obesidad. Nuestro objetivo fue determinar el estado nutricional, los patrones de alimentación y la realización de actividad física de los médicos residentes del Hospital General de Luque del año 2019. Se realizó un estudio descriptivo, observacional de corte transversal en el que se evaluaron variables sociodemográficas, antropométricas, estado nutricional, patrón alimentario y actividad física. Se incluyó un total de 58 médicos residentes de los cuales 66% fueron del sexo femenino, y la edad promedio fue de 28,12 años. Según el IMC, la mayoría presentó sobrepeso (34,5%). En cuanto a los patrones de alimentación, la mayoría no cumplía con las recomendaciones de las Guías Alimentarias del Paraguay de consumir 3 frutas por día ni de evitar alimentos ricos en grasas, sodio y altos en calorías como lo son las comidas rápidas. Se observó que 49% no realizaba actividad física. Los médicos residentes del Hospital General de Luque presentaron en su mayoría exceso de peso, tenían un patrón alimentario inadecuado y no realizaban actividad física.

**Palabras clave:** médicos residentes, estado nutricional, patrones alimentarios, actividad física.

## Evaluation of nutritional status, eating patterns and performance of physical activity of the resident doctors of the General Hospital of Luque in 2020

---

### ABSTRACT

Resident physicians face changes in lifestyle, acquisition of inappropriate eating habits, influence of fashions, advertising and the need to belong to a social group, which is why they are at risk of being overweight and obese. Our objective was to determine the nutritional status, eating patterns and physical activity of the resident doctors of the General Hospital of Luque in 2019. A descriptive, observational cross-sectional study was carried out in which sociodemographic variables, anthropometric,

---

Fecha de recepción: diciembre 2021. Fecha de aceptación: marzo 2022

**\*Autor correspondiente: Eliana R. Meza Miranda.** Universidad Nacional de Asunción. Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas. Licenciada en Nutrición, Máster en Nutrición y Metabolismo, PhD en Biomedicina. Dirección: Defensores del Chaco Nº 740, San Lorenzo – Paraguay.

Email: [eliana.romina59@gmail.com](mailto:eliana.romina59@gmail.com)



nutritional status, eating pattern and physical activity were evaluated. A total of 58 resident physicians were included, of which 66% was female, and the average age was 28.12 years. According to the BMI, the majority were overweight (34.5%). Regarding eating patterns, most did not comply with the recommendations of the Paraguayan Dietary Guidelines of consuming 3 fruits per day or avoiding foods rich in fat, sodium and high in calories such as fast foods. It was observed that 49% did not perform physical activity. The resident physicians of the General Hospital of Luque were mostly overweight, had an inadequate eating pattern and did not perform physical activity.

**Keywords:** resident physicians, nutritional status, eating patterns, physical activity.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo por turnos es extremadamente frecuente en varios servicios e industrias, y se necesitan horarios de trabajo flexibles que cubran las 24 h completas para optimizar la productividad, la competitividad empresarial<sup>(1)</sup> y brindar servicios de salud y seguridad<sup>(2-4)</sup>. Sin embargo, los trabajadores por turnos tienen una mayor propensión a desarrollar problemas nutricionales y metabólicos a largo plazo, como la obesidad<sup>(5,6)</sup> y un metabolismo nutricional alterado<sup>(7)</sup>. Otros estudios recientes han informado que la diabetes, la resistencia a la insulina y las dislipidemias también tienden a ocurrir con más frecuencia en los trabajadores por turnos<sup>(8-10)</sup>.

Entre las diferentes clases de trabajadores por turnos, a menudo se han estudiado los profesionales involucrados en la prestación de servicios de salud, como enfermeras y médicos. El trabajo médico, además de complejo y con mucha responsabilidad, requiere una cobertura de 24 horas mediante un sistema de turnos. Sin embargo, el trabajo nocturno, sobre todo si los turnos son prolongados, se asocia con una disminución del rendimiento, con graves implicaciones para la vida profesional y personal<sup>(11-13)</sup>. Estos problemas pueden comenzar temprano en la carrera de un individuo, durante la capacitación o un programa de residencia<sup>(11,12)</sup>.

En este contexto, se ha informado que los médicos residentes presentan una alta frecuencia de mala calidad del sueño (76,4%) y somnolencia diurna excesiva (83,3%), mayor frecuencia de sobrepeso u obesidad (33,4%) y problemas por una mala alimentación, incluidas ingestas bajas de verduras y frutas y altas ingestas de dulces, grasas saturadas, colesterol y cafeína<sup>(3)</sup>.

La residencia médica es un tipo de trabajo por turnos atípico porque los residentes a veces trabajan en turnos sucesivos. Por ejemplo, después de trabajar en un turno de noche, un médico tiende a tener un turno completo al día siguiente. Numerosos estudios han documentado los efectos adversos de los patrones de trabajo de los médicos residentes sobre su propia seguridad y bienestar, así como sobre la seguridad del paciente<sup>(14-16)</sup>. Alguna evidencia ha señalado un daño significativo a la calidad de vida<sup>(17,18)</sup> y a los patrones de sueño<sup>(19)</sup>. Sin embargo, el examen de la salud de los médicos jóvenes, especialmente el análisis de su ingesta de alimentos y patrones metabólicos, rara vez se ha informado en la literatura.

Por todo lo mencionado anteriormente, el presente estudio tiene por objetivo determinar el estado nutricional, los patrones de alimentación y la realización de actividad física de los médicos residentes del Hospital General de Luque del año 2020.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de diseño descriptivo, observacional de corte transversal realizado en médicos de ambos sexos residentes del Hospital General de Luque – Paraguay. Se recabaron datos demográficos como: sexo edad, datos antropométricos como peso, talla, circunferencia de cintura, IMC y datos sobre patrón de alimentación como: frecuencia de consumo de frutas, de consumo de comidas rápidas, horarios de comida, realización de actividad física en tiempo libre y peso actual. Previo informe sobre la naturaleza y objetivos del estudio, se procedió a la obtención del consentimiento informado de cada participante. Posteriormente se tomaron el peso y la talla registrando estos datos en el formulario. Luego se realizó la encuesta sobre patrones de alimentación y actividad física. Los datos se recabaron utilizando un formulario elaborado por las autoras. Una vez obtenidos los datos, fueron

digitalizados, procesados y analizados con Microsoft Office Excel® 2010. Una vez digitalizada y comprobada la base de datos; se procedió al análisis de datos obtenidos. La sección descriptiva de resultados se expresó en: promedio y desviación estándar (DE) en el caso de variables cuantitativas y para las variables cualitativas se utilizó frecuencia (n) y porcentaje (%). La presente investigación se realizó según las normas del Department of Health and Human Service (DHHS) de los Estados Unidos, de forma a garantizar que la investigación sea éticamente aceptable. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Nacional de Asunción.

## RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 58 médicos residentes de ambos sexos. En cuanto a las variables demográficas el 66% fue del sexo femenino y la edad promedio fue de  $28,12 \pm 1,6$  años. Tabla 1.

**Tabla 1:** Variables demográficas

<b>Variable</b>	<b>n (%)</b>
<b>Sexo</b>	<b>Masculino</b> 20 (34)
	<b>Femenino</b> 38 (66)
<b>Edad (promedio <math>\pm</math> DE)</b>	
28,12 $\pm$ 1,6	

En cuanto a los datos antropométricos el promedio de la circunferencia de cintura fue de  $91,5 \pm 14,4$  y el del IMC fue de  $27,9 \pm 5,5$ . El estado nutricional más prevalente fue el de sobrepeso en un 34,5% y un destacable 22,4% con obesidad tipo I. Tabla 2.

**Tabla 2:** Variables antropométricas y de estado nutricional

<b>Variable</b>	<b>Promedio <math>\pm</math> DE</b>
Circunferencia de cintura	91,5 $\pm$ 14,4
IMC	27,9 $\pm$ 5,5
<b>Estado nutricional</b>	
Bajo peso	0
Peso normal	19 (32,8)
Sobrepeso	20 (34,5)
Obesidad I	13 (22,4)
Obesidad II	4 (6,9)
Obesidad III	2 (3,4)

Al discriminar por sexo el estado nutricional de sobrepeso y obesidad (n=39), se encontró que fueron más las mujeres con sobrepeso (38%) que los hombres. No obstante, la obesidad fue mayor en hombres (28%). Tabla 3.

**Tabla 3:** Sobrepeso y obesidad según sexo

Variable	Sexo - n (%)	
	Masculino	Femenino
<b>Sobrepeso</b>	5 (13)	15 (38)
<b>Obesidad</b>	11 (28)	8 (21)

Respecto al patrón alimentario, el 46% consume una sola fruta al día, el 49% consume comidas rápidas diarias, el 36% casi siempre come en el horario establecido para las comidas diarias y 41% consume solo a veces 1,5 litros de agua diarios. Respecto al peso el 57% lo aumentó durante su residencia. Tabla 4.

**Tabla 4:** Patrón alimentario

Patrón alimentario	n (%)	
<b>Frecuencia de consumo de frutas diario</b>	1 unidad	27 (46)
	2 unidades	15 (26)
	3 unidades	16 (28)
<b>Consumo diario de comidas rápidas</b>	Si	28 (49)
	No	21 (36)
	A veces	9 (15)
<b>Comidas diarias en horario normal</b>	Siempre	19 (32)
	Casi siempre	21 (36)
	A veces	8 (15)
<b>Consumo de 1,5 de agua diario</b>	Consume	20 (34)
	Casi siempre	15 (25)
	A veces	23 (41)
<b>Peso actual desde el inicio de la residencia</b>	Mantiene	24 (41)
	Aumentó	33 (57)
	Disminuyó	1 (2)

En cuanto a la actividad física, el 49% no la realiza, mientras que los de estado nutricional de normopeso tuvo la mayor proporción de realización de actividad física en un 71% en contraste al 22% de médicos con sobrepeso. Tabla 5.

**Tabla 5:** Actividad física

Variable	n (%)	
<b>Actividad física</b>	Realiza	17 (29)
	No realiza	28 (49)
	A veces	13 (22)
<b>Realiza actividad física</b>	Normopeso	41 (71)
	Sobrepeso	13 (22)
	Obesidad	4 (7)

## DISCUSIÓN

A pesar de su alto nivel educativo y aunque abordan la salud de la población, los médicos residentes evaluados en el presente estudio demostraron no estar exentos de un estilo de vida con efectos sobre la salud y la nutrición que se ha reportado en países en desarrollo. Sin duda, los efectos del trabajo por turnos, un tipo de trabajo que está notoriamente asociado a problemas nutricionales, también deben ser considerados en estos resultados.

Referente a las variables demográficas, el 66% de los médicos residentes de este estudio fue del sexo femenino, cifra similar al 72,2% que encontraron Mota y colaboradores en su estudio del sexo femenino en residentes en el Hospital Clínico de la Federal Universidad de Uberlandia, Minas Gerais, Brasil<sup>(20)</sup>. La edad promedio encontrada en este trabajo fue de 28,12, cifra similar a la encontrada por Mota y colaboradores, quienes encontraron un promedio de edad de 29,2 años<sup>(3)</sup>.

En cuanto a las variables antropométricas, este trabajo de investigación constató un promedio de circunferencia de cintura de 91,5 cm, cifra que supera al promedio de 84 cm encontrado por Mota y colaboradores<sup>(20)</sup>. El límite general para la circunferencia de cintura es de 80 cm para ambos sexos, más allá de este valor se presenta un mayor riesgo de obesidad abdominal y visceral. Este trabajo constata que los médicos residentes evaluados tienen un riesgo por el valor promedio aquí encontrado.

El promedio del IMC encontrado en este estudio fue de 27,9 Kg/m<sup>2</sup>, cifra que representa sobrepeso en esta población y que supera al 22,9 Kg/m<sup>2</sup> hallado por Mota y colaboradores<sup>(3)</sup>.

En cuanto al estado nutricional, la población de estudio tuvo mayoritariamente sobrepeso en un 34,5%, cifra que supera a lo constatado por Cuba y colaboradores, quienes hallaron un 53% de médicos residentes con sobrepeso<sup>(21)</sup>. Por otro lado, Arguello y colaboradores encontraron un 50,7% de residentes con sobrepeso<sup>(22)</sup>.

El estado nutricional de sobrepeso y obesidad juntos según el sexo, arrojó como resultados que fueron más las mujeres con sobrepeso (38%) que los hombres. No obstante, la obesidad fue mayor en hombres (28%). Al contrastar estos resultados con el estudio de Cuba y colaboradores, ellos encontraron que los varones tuvieron más sobrepeso (54%) y obesidad (23%) en comparación con las mujeres que tuvieron 50% de sobrepeso y ninguna obesidad. Estos resultados sugieren que los hombres son más propensos a tener exceso de peso<sup>(21)</sup>.

El patrón alimentario mostró que 46% consumía solo una unidad de fruta al día y tan solo 28% consumía las tres porciones diarias recomendadas, cifra que supera al 12% de médicos residentes que consumen 3 unidades diarias del estudio de Cuba y colaboradores<sup>(21)</sup>. El 49% consumía diariamente comidas rápidas, resultado que supera a las 2,5 veces por semana de consumo de este tipo de alimentos en 2.623 profesionales de la salud encontrado por Alexandrova-Karamanova y colaboradores<sup>(23)</sup>. El 36% consumía sus comidas en el horario normal establecido. Esto es muy importante ya que en líneas generales consumir todas las comidas en su horario representa un aporte variado en cuanto a tipo de alimentos y nutrientes. No obstante, se puede apreciar que un 15% solo las realiza a veces y esto puede provocar que se realicen pocas comidas muy calóricas y pobres en nutrientes. El 41% consumía 1.5 litros de agua diarios solo a veces. La correcta hidratación diaria es un factor imprescindible para mantener las funciones fisiológicas del organismo, además previene patologías renales o de constipación funcional. En este estudio solo poco más de un cuarto de la población consume al menos 1,5 litros de agua diarios, el resto no lo hace con la debida frecuencia, lo cual representa un riesgo para la deshidratación. El 57% refirió haber aumentado de peso desde el inicio de su residencia en el hospital, esto puede deberse a varios factores, como falta de tiempo para realizar actividad física y realizar pocas comidas, pero altas en calorías.

La realización de actividad física de este estudio reveló que un 49% no realiza actividad física, cifra menor al 74% de residentes que no la realizan en el estudio de Cuba y colaboradores<sup>(21)</sup>. De los que realizaban actividad física el 71% tenía peso adecuado. Con estos resultados se puede ver que la actividad física es alta en aquellos con peso adecuado, en contraparte en aquellos con sobrepeso y obesidad es baja,

razón por la cual podemos decir que la realización física es un importante factor para prevenir el exceso de peso.

Finalmente, podemos concluir que se observó una alta prevalencia de problemas en la ingesta alimentaria y sobrepeso entre los residentes de ambos sexos, especialmente en los hombres. Estas observaciones indican la necesidad de monitorear y rastrear el estado de salud para minimizar los efectos negativos atribuidos a esta experiencia dinámica de estudio de trabajo. Los estudios de intervención podrían proporcionar información que podría utilizarse para brindar un mejor asesoramiento para mejorar la salud y el bienestar de todas las personas. También es fundamental revisar la jornada laboral de los médicos en formación para mejorar sus condiciones laborales y prevenir futuros problemas de salud en estas personas.

Como limitación del presente estudio podemos decir que la muestra pudo haber sido mayor si se hiciera un estudio multicéntrico y que además se podrían haber evaluado parámetros relacionados con el tipo de alimentos que consume esta población y en conjunto con los bioquímicos para reflejar de una manera completa su estado de salud.

Como fortaleza del estudio podemos mencionar que en nuestro país es uno de los escasos estudios que tienen en cuenta la salud desde el punto de vista nutricional de los médicos residentes paraguayos y que servirá para futuras investigaciones en el área.

**Conflicto de interés:** Las autoras declaran no tener conflictos de intereses.

**Financiamiento:** El estudio fue autofinanciado.

**Contribución de autores:** las autoras contribuyeron en la toma de datos, procesamiento y análisis de los mismos. Además, en la escritura del artículo y su aprobación final.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Antunes LC, Levandovski R, Dantas G, Caumo W, Hidalgo MP. Obesity and shift work: chronobiological aspects. *Nutr Res Rev.* 2010; 23(1):155-68. Doi: [10.1017/S0954422410000016](https://doi.org/10.1017/S0954422410000016)
2. Geliebter A, Gluck ME, Tanowitz M, Aronoff NJ, Zammit GK. Work-shift period and weight change. *Nutrition.* 2000; 16(1):27-9. Doi: [10.1016/s0899-9007\(99\)00228-2](https://doi.org/10.1016/s0899-9007(99)00228-2)
3. Mota MC, De-Souza DA, Rossato LT, Silva CM, Araújo MB, Tufik S, et al. Dietary patterns, metabolic markers and subjective sleep measures in resident physicians. *Chronobiol Int.* 2013; 30(8):1032-41. Doi: [10.3109/07420528.2013.796966](https://doi.org/10.3109/07420528.2013.796966)
4. Patel SR, Malhotra A, White DP, Gottlieb DJ, Hu FB. Association between reduced sleep and weight gain in women. *Am J Epidemiol* 2006; 164(10): 947-54. Doi: [10.1093/aje/kwj280](https://doi.org/10.1093/aje/kwj280)
5. Esquirol Y, Bongard V, Mabile L, Jonnier B, Soulat JM, Perret B. Shift work and metabolic syndrome: respective impacts of job strain, physical activity, and dietary rhythms. *Chronobiol Int* 2009; 26(3):544-59. Doi: [10.1080/07420520902821176](https://doi.org/10.1080/07420520902821176)
6. Suwazono Y, Dochi M, Sakata K, Okubo Y, Oishi M, Tanaka K, et al. A longitudinal study on the effect of shift work on weight gain in male Japanese workers. *Obesity (Silver Spring)* 2008; 16(8):1887-93. Doi: [10.1038/oby.2008.298](https://doi.org/10.1038/oby.2008.298)
7. Karlsson BH, Knutsson AK, Lindahl BO, Alfredsson LS. Metabolic disturbances in male workers with rotating three-shift work. Results of the WOLF study. *Int Arch Occup Environ Health* 2003; 76(6):424-30. Doi: [10.1007/s00420-003-0440-y](https://doi.org/10.1007/s00420-003-0440-y)
8. Copertaro A, Barbaresi M, Bracci M. Lavoro a turni e rischio cardiometabolico (Shift work and cardiometabolic risk). *Recenti Prog Med* 2009; 100(11): 502-7.
9. Padilha HG, Crispim CA, Zimberg IZ, Folkard S, Tufik S, de Mello MT. Metabolic responses on the early shift. *Chronobiol Int* 2010; 27(5):1080-92. Doi: [10.3109/07420528.2010.489883](https://doi.org/10.3109/07420528.2010.489883)
10. Puttonen S, Härmä M, Hublin C. Shift work and cardiovascular disease - pathways from circadian stress to morbidity. *Scand J Work Environ Health* 2010; 36(2): 96-108. Doi: [10.5271/sjweh.2894](https://doi.org/10.5271/sjweh.2894)

11. Hage CN, Sayegh J, Rizk GA. [Health habits and vaccination status of Lebanese residents: are future doctors applying the rules of prevention?]. *Le Journal Medical libanais. The Lebanese Medical Journal* 2010; 58(2):91-96.
12. Perry MY, Osborne WE. Health and wellness in residents who matriculate into physician training programs. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189(3):679-83. Doi: [10.1067/s0002-9378\(03\)00889-5](https://doi.org/10.1067/s0002-9378(03)00889-5)
13. Ramachandran A, Snehalatha C, Yamuna A, Murugesan N. High prevalence of cardiometabolic risk factors among young physicians in India. *J Assoc Physicians India* 2008; 56:17-20.
14. Fletcher KE, Underwood W 3rd, Davis SQ, Mangrulkar RS, McMahon LF Jr, Saint S. Effects of work hour reduction on residents' lives: a systematic review. *JAMA* 2005; 294(9):1088-100. Doi: [10.1001/jama.294.9.1088](https://doi.org/10.1001/jama.294.9.1088)
15. Lefebvre DC. Perspective: Resident physician wellness: a new hope. *Acad Med* 2012; 87(5):598-602. Doi: [10.1097/ACM.0b013e31824d47ff](https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31824d47ff)
16. Veasey S, Rosen R, Barzansky B, Rosen I, Owens J. Sleep loss and fatigue in residency training: a reappraisal. *JAMA* 2002; 288(9): 1116-24. Doi: [10.1001/jama.288.9.1116](https://doi.org/10.1001/jama.288.9.1116)
17. Sangi-Haghpeykar H, Ambani DS, Carson SA. Stress, workload, sexual well-being and quality of life among physician residents in training. *Int J Clin Pract* 2009; 63(3): 462-7. Doi: [10.1111/j.1742-1241.2008.01845.x](https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2008.01845.x)
18. Wang YJ, Hsu KL, Chang CS, Wu CH. Interrelationships between romance, life quality, and medical training of female residents. *J Chin Med Assoc* 2012; 75(8):402-8. Doi: [10.1016/j.jcma.2012.06.009](https://doi.org/10.1016/j.jcma.2012.06.009)
19. Howard SK, Gaba DM, Rosekind MR, Zarccone VP. The risks and implications of excessive daytime sleepiness in resident physicians. *Acad Med*. 2002; 77(10):1019-25. Doi: [10.1097/00001888-200210000-00015](https://doi.org/10.1097/00001888-200210000-00015)
20. Mota MC, Waterhouse J, De-Souza DA, Rossato LT, Silva CM, Araújo MB, et al. Sleep pattern is associated with adipokine levels and nutritional markers in resident physicians. *Chronobiol Int*. 2014; 31(10): 1130-8. Doi: [10.3109/07420528.2014.957300](https://doi.org/10.3109/07420528.2014.957300)
21. Cuba J, Ramírez T, Olivares B, Bernui I, Estrada E. Estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional. *An. Fac. med.* 2011; 72(3): 205-10. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832011000300009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832011000300009)
22. Argüello-González AJ, Cruz-Arteaga G. Autorregulación de hábitos alimenticios en médicos residentes de Medicina Familiar con sobrepeso u obesidad. *Aten Fam* 2017; 24 (4): 160-4. Doi: [10.1016/j.af.2017.10.004](https://doi.org/10.1016/j.af.2017.10.004)
23. Alexandrova-Karamanova A, Todorova I, Montgomery A, Panagopoulou E, Costa P, Baban A, et al. Burnout and health behaviors in health professionals from seven European countries. *Int Arch Occup Environ Health* 2016; 89(7): 1059-75. Doi: [10.1007/s00420-016-1143-5](https://doi.org/10.1007/s00420-016-1143-5)