



REVISTA CIENTÍFICA

CIENCIAS DE LA SALUD

Edición N°1
Vol. N° 2

Junio 2020
ISSN: 2664-2891

Características clínicas y mortalidad de pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital Nacional de Itauguá

Predisposición para el desarrollo de trastornos de ansiedad y depresión en pacientes con hospitalización prolongada

Reporte de un caso: Vasculitis asociada a ANCA P en al adulto mayor



UNIVERSIDAD DEL
PACÍFICO

Formando líderes

©

Rev. Cienc. Salud UP

ISSN: 2664-2891

Número 01 – Volumen 02

Semestral – junio 2020

Universidad del Pacifico

Sede Central - Avda. O'Higgins esq. Austria

Sede Pedro Juan Caballero – Avda. Gral. Diaz e/ Natalicio Talavera

Asunción – Paraguay

Versión en línea a texto completo:

<http://www.upacifico.edu.py/publicaciones>

Staff

Directora General

María Elena Piscoya Cabrejos

Consejo Editorial¹

Antonieta Rojas de Arias, PAR
Adolfo Borges Strauss, VEN
Aldo Otazú Cambiano, PAR
Ana Liesel Guggiari Niederberger, PAR
André Luiz Gonçalves, BRA
Celso Kenji Nishiyama, BRA
César Augusto Radice Oviedo, PAR
Clara Elena Martínez Purroy, VEN
Herminia Mino Kaspar, GER
Juan Patricio Nogueira, ARG
Margarita Samudio Acevedo, PAR
Nilsa González Britez, PAR
Vanete Thomaz Soccol, BRA

¹ Antonieta Rojas de Arias; PhD; Zoología aplicada; Universidad de Gales; Gran Bretaña.
Adolfo Borges Strauss; PhD; Bioquímica y Biología molecular; University of Cambridge; Gran Bretaña.
Aldo Otazú Cambiano; PhD; Ortodoncia; Universidade de São Paulo; Brasil.
Ana Liesel Guggiari Niederberger; PhD; Ortodoncia; Universidade de São Paulo; Brasil
André Luiz Gonçalves; PhD; Microbiología, Parasitología y Patología; Universidade Federal do Paraná; Brasil.
Celso Kenji Nishiyama; PhD; Endodoncia; Universidade Estadual Paulista; Brasil.
César Augusto Radice Oviedo; PhD; Ciencias Médicas; Universidad Nacional del Este, Paraguay.
Clara Elena Martínez Purroy; PhD; Ciencias Biológicas; Universidad Central de Venezuela.
Herminia Mino Kaspar; PhD; Microbiología; Freie Universität Berlin; Alemania
Juan Patricio Nogueira; PhD; Nutrición humana; Aix-Marseille University; Francia
Margarita Samudio Acevedo; PhD; Parasitología; Tulane University, United States of America
Nilsa González Britez; PhD; Parasitología; Universidad Central de Venezuela
Vanete Thomaz Soccol; PhD; Parasitología; Université Montpellier; Francia

Ficha Técnica

Editora General

Margarita Samudio Acevedo

Editora Ejecutiva

Nilsa González Britez

Edición Técnica

Martha Gómez

Andrea Núñez

Soporte Técnico

Mariela Mora

Coordinación Integral

Dirección de Investigación y Postgrado

ÍNDICE

Editorial	6
ARTÍCULOS ORIGINALES	
Predisposición para el desarrollo de trastornos de ansiedad y depresión en pacientes con hospitalización prolongada Mónica Noguera, María Benítez, Bruno Guggiari, María Iramain, Lilian Acosta	10
Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay Silvia Rosa Giménez – Osorio, Carlos Miguel Ríos González	18
Frecuencia y características clínicas de las neumonías adquiridas en la comunidad que requieren hospitalización Pablo Gómez Venialgo, Johana Torales Montiel, Fernando Ferreira Mendieta, Sebastián Jara Rossi, Edgar Ortega Filartiga	27
Concordancia entre percepción de la imagen corporal y estado nutricional real en estudiantes de la carrera de nutrición de universidades privadas de Asunción Patricia Ferreira-Risso, Johana Ocampos-Romero, Patricia Velazquez-Comelli	35
Características clínicas y mortalidad de pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital Nacional de Itauguá Dora Elizabeth Montiel, Magali Jarolin, Pedro Núñez, Fátima López Ibarra	44
Parasitosis intestinales en niños de edad escolar de una institución educativa de Fernando de la Mora, Paraguay Lidia Boy, Daisy Franco, Romina Alcaraz, José Benítez, David Guerrero, Edgar Galeano, Nilsa González Britez	54
REPORTE DE CASO	
Reporte de un caso: Vasculitis asociada a ANCA P en el adulto mayor Osvaldo Cardozo	63
Parálisis periódica tirotóxica. Reporte de un caso Patricia Sobarzo, Victor Vergara	70

Editorial

COVID-19 en Paraguay a 60 días de declarado el primer caso COVID-19 in Paraguay 60 days after the first case was declared

Dora Montiel 

Hospital Nacional de Itauguá, Departamento de Medicina Interna. Itauguá, Paraguay

EL 31 de diciembre de 2019, China notificó un brote de Neumonía grave en personas, asociadas con el mercado mayorista de mariscos Huanan en Wuhan, provincia de Hubei. El 7 de enero de 2020, las autoridades sanitarias chinas confirmaron que este grupo estaba asociado con un nuevo coronavirus, 2019-n CoV⁽¹⁻⁸⁾. Los avances tecnológicos, han permitido, la identificación rápida del patógeno⁽⁹⁾. La enfermedad por el nuevo coronavirus SARS- Cov-2- 19, fue reconocida como una pandemia por la Organización mundial de la salud (OMS), el 11 de marzo de 2020⁽⁵⁾.

Los primeros casos fueron rápidamente reportados en la literatura, para que el resto del mundo se familiarice con las características clínicas, laboratoriales, de imagen de la infección por el nuevo virus^(10,11).

El nuevo coronavirus SARS-CoV-2, es una cepa de coronavirus que no se había encontrado antes en el ser humano, proviene de una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfrío común hasta enfermedades muy graves, como el coronavirus que causan el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que causa el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), los cuales han demostrado una alta tasa de letalidad en brotes; 9,6% y 34,4%, respectivamente^(2,4).

El COVID -19 se propagó rápidamente por todo el mundo, los países más afectados son Italia, España, Estados Unidos y Brasil. Para controlar la creciente epidemia, se implementaron estrategias de cuarentena, el aislamiento, distanciamiento social y medidas de control de infecciones⁽⁶⁻⁹⁾. Las intervenciones no farmacológicas son tan importantes como los medicamentos o las vacunas para controlar una pandemia⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Actualmente no existen tratamientos antivirales o una vacuna aprobada para el SARS-Cov-2, el desarrollo de vacunas seguras y estables es una prioridad. Se están desarrollando varios ensayos clínicos para conocer la efectividad de los diversos fármacos sobre el virus y se están esperando los resultados⁽¹³⁾.

El primer caso confirmado en el Paraguay fue declarada el 7 de marzo de 2020, importado de un viajero del Ecuador. El 10 de marzo de 2020, las autoridades sanitarias declaran la posible circulación viral en el país y por decreto se decidió suspender todos los eventos públicos o privados de concurrencia masiva, las instituciones educativas de todos los niveles por el término de 15 días, que posteriormente se extendió hasta el 3 de mayo 2020. La circulación viral comunitaria fue comunicada el 21 de marzo por las autoridades sanitarias⁽¹⁵⁾.

Hasta el 2 de mayo de 2020, el número de casos confirmados era de 333 de 10.342 pruebas realizadas, dando un 3,2% de confirmados. La mayoría de los casos confirmados son casos importados y sus contactos, quienes residen en 16 Departamentos, pero el 58,9 % se concentra en el área metropolitana; Central (110) y Asunción (86); el promedio de edad es de 34 años, 184 (55%) son del sexo femenino, 13 pacientes tienen entre 0- 9 años, 42 entre 10 y 19 años de edad, 103 pacientes de 20 a 29 años, 19 de 60 a 69 años, y 5 de 70 a 79 años. Hubieron 10 muertes, 5 hospitalizados, ninguno en terapia intensiva y 116 en aislamiento supervisado (albergues). La primera muerte en el Paraguay se presentó en un profesional de la salud; más del 50% de los fallecidos tenían 60 años o más⁽¹⁵⁾.

Autor correspondiente: Dra Dora Montiel
email: dradoramontiel@hotmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

En nuestro país, existe el riesgo de que el número de infectados supere la capacidad de atención del sistema sanitario del Paraguay. En el año 2019; 8.918 pacientes con infecciones respiratorias agudas fueron hospitalizados, 1.210 fueron ingresados en la unidad de cuidados intensivos, se registraron 553 muertes por insuficiencia respiratoria aguda grave (IRAG), de los cuales 119 casos fueron asociados a virus respiratorios y 64 casos al virus influenza⁽¹⁶⁾.

El sistema de salud del país es frágil por lo que requiere de tiempo para preparar los hospitales de contingencia, capacitar a los profesionales de la salud y educar a la población. El sistema sanitario se vio fortalecido con la habilitación de los hospitales de contingencia y el aumento del número de camas en la unidad de cuidados intensivos⁽¹⁵⁾.

La cuarentena fue aplicada cuando se registró el segundo caso de COVID-19, cuando la circulación comunitaria no era evidente, la medida fue tomada para preparar el sistema de salud y la capacitación de los profesionales de la salud y de la población, esta medida fue adoptada antes de que la infección por el nuevo coronavirus sea declarada pandemia por la OMS⁽¹⁵⁾. En la historia del Paraguay, hay antecedentes de la aplicación de las cuarentenas: dos epidemias de peste bubónica 1899 y en 1928, la viruela en 1880, cólera, en 1919 la gripe española, en 1923 tracoma, etc.⁽¹⁷⁾. La otra medida adoptada es la protección de los grupos vulnerables; adultos mayores y pacientes con alguna comorbilidad, por el riesgo de desarrollar la forma severa de la enfermedad⁽¹⁵⁾.

A los 50 días de la aplicación de la cuarentena, los resultados son satisfactorios, la epidemia está aún relacionada con los casos importados y contactos de los casos confirmados, aún hay pocos casos sin nexo que es indicador de la circulación viral en la comunidad. Al evitarse la propagación masiva del virus en la población, los hospitales no se vieron desbordados. Hay solo cinco hospitalizados pero ninguno en la unidad de cuidados intensivos (UTI). Hubo diez muertes, ninguno de los ingresados a la UTI sobrevivió, muchos factores pudieron estar en juego para estos resultados⁽¹⁵⁾.

El acatamiento de la cuarentena, por la sociedad fue óptima, la conducta de la sociedad ha sido ejemplar con pocas excepciones, la población aprendió a cuidarse para no infectarse, todos aprendieron del coronavirus para cuidarse; los medios de comunicación cumplieron un papel fundamental en la educación de la población, quienes juntos con los profesionales de la salud nucleados en las diferentes sociedades científicas hicieron llegar la información clave sobre el virus a la sociedad; la cuarentena hizo que la sociedad se transforme con vínculo social y solidaridad.

La pandemia COVID-19 se ha convertido en un importante desafío sanitario a nivel mundial. Un aspecto clave para disminuir la propagación de este virus es garantizar un diagnóstico temprano y preciso de la infección viral y la cuarentena adecuada para las personas infectadas^(19,20).

Las autoridades sanitarias decidieron flexibilizar las restricciones con la implementación de la cuarentena inteligente a partir del 4 de mayo. Los hospitales de contingencia ya fueron habilitados pero los insumos relacionados a la protección de los profesionales de la salud aún son insuficientes o están racionalizados y distribuidos sobre todo a aquellos profesionales responsables de la atención de los pacientes con COVID-19, esta situación dio lugar a la protesta de los sindicatos que nuclean a estos profesionales, los profesionales de la salud son tan importantes como los respiradores y los mismos deben estar bien protegidos.

Hay varios indicadores para saber cómo se comportará la epidemia: Las empresas pueden informar las bajas que tuvieron, los febriles que captaron puede ser un indicador de lo que pasa con la epidemia. Los testeos han aumentado ostensiblemente pero todavía aún insuficientes, y constituye un indicador tardío, porque refleja la situación de

los 12 días previos. La cantidad de camas en UTI ocupadas también es otro indicador, el número de muertes, etc.⁽¹⁵⁾.

Aun no se tienen las pruebas serológicas que servirán para estudios epidemiológicos con la limitación de que puede dar reacciones cruzadas con el virus del dengue, información relevante considerando que el país está saliendo de una epidemia de dengue⁽¹⁸⁾.

Países de Europa y de otros continentes comenzaron a liberar ciertos sectores económicos con protocolos estrictos de seguridad. En nuestro país, desde el lunes 4 de mayo 2020, se flexibilizan las medidas, se da inicio a la cuarentena inteligente, 700 mil paraguayos saldrán a trabajar, se confía en la ciudadanía, pero es necesario mantener la vigilancia en las fronteras, el aislamiento oportuno de los casos, el mayor número de infectados en los últimos días provienen del Brasil que cuenta con el mayor número de casos en América del Sur. La frontera con el Brasil es el talón de Aquiles del sistema sanitario del Paraguay.

A pesar de que el sistema sanitario se fortaleció sigue frágil, sobre todo a lo relacionado con los insumos, los equipos de protección de los profesionales que son aún insuficientes. La escasez de equipos de protección se resentirá de acuerdo a como se presente la epidemia. Hubo problemas en el suministro, pero todavía hay tiempo para la adquisición, también se cuenta con la donación de respiradores anunciado por el gobierno de los Estados Unidos. Se debe seguir insistiendo en la responsabilidad social e individual, la inteligencia social para salir exitosos de esta pandemia⁽¹⁵⁾.

Otro aspecto positivo es que este año la cobertura de vacunación contra la influenza fue del 66% en los grupos de riesgo, un hecho positivo considerando las bajas coberturas de los años anteriores, y se espera que se traduzca en una disminución de las consultas y hospitalizaciones por influenza este invierno (18). Así mismo, la vacunación contra el neumococo en los grupos de riesgo, sobre todo en los adultos mayores podría evitar las hospitalizaciones por neumonía a neumococo, disminuir la carga de esta enfermedad y evitar la saturación de las camas de UTI⁽²¹⁾.

Las autoridades sanitarias esperan que cambie el escenario, que la transmisión del virus en la población sea baja, en forma controlada, en especial la gente joven sin comorbilidad pues la meta no es parar la epidemia, la meta es tener una infección controlada, el sistema sanitario está preparado para atender estos pacientes. No se sabe cuál será el comportamiento de la pandemia con la flexibilización de la cuarentena, tampoco se conoce el impacto que tendrán los virus respiratorios estacionales asociadas al COVID-19.

De todos nosotros depende para que no se vuelva a las medidas restrictivas, aplicando el modo COVID-19 de vivir. En esta lucha el coronavirus tiene la última palabra.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019; 382:1708-1720. Doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>
2. Wu F, Zhao S, Yu B, et al. Author Correction: A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature* 580, E7 (2020).
3. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020 Feb 22;395(10224):565-74. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)

4. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020 Feb 15;395(10223):507-13. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
5. Organización mundial de la salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
6. Stein RA. COVID-19 and Rationally Layered Social Distancing. *Int J Clin Pract* 2020 14; e13501. Doi: <https://doi.org/10.1111/ijcp.13501>
7. COVID-19 Map - Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. [coronavirus.jhu.edu > map](https://coronavirus.jhu.edu/map)
8. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Disponible en: [https:// www.who.int](https://www.who.int).
9. Stein RA. The 2019 coronavirus: Learning curves, lessons, and the weakest link. *Int J Clin Pract*. 2020 Apr;74(4):e13488. Doi: <https://doi.org/10.1111/ijcp.13488>
10. Chan JF-W, Yuan S, Kok K-H, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* 2020; 395(10223):514-23. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)
11. Ghinai I, McPherson TD, Hunter JC, Kirking HL, Christiansen D, Joshi K, et al. First known person-to-person transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in the USA. *Lancet*. 2020 Apr 4;395(10230):1137-44. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30607-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30607-3)
12. Bloom DE, Cadarette D. Infectious Disease Threats in the Twenty-First Century: Strengthening the Global Response. *Front Immunol*. 2019 Mar 28;10:549. Doi: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.00549>
13. Fong MW, Gao H, Wong JY, Xiao J, Shiu EYC, Ryu S, Cowling BJ. Nonpharmaceutical Measures for Pandemic Influenza in Nonhealthcare Settings-Social Distancing Measures. *Emerg Infect Dis*. 2020 May;26(5):976-84. Doi: <https://doi.org/10.3201/eid2605.190995>
14. Ahmed F, Zviedrite N, Uzicanin A. Effectiveness of workplace social distancing measures in reducing influenza transmission: a systematic review. *BMC Public Health*. 2018; 18(1):518. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5446-1>
15. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay. COVID reportes. www.mspbs.gov.py
16. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay. Dirección general de vigilancia de la salud. Boletín epidemiológico. Edición 52-año 2019(SE 1 a la SE 52 (30-12-2018 al 28-12-2019)). www.vigisalu.gov.py
17. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay. Principales acciones sanitarias de la postguerra. www.mspbs.gov.py
19. Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI - Paraguay. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Vacuna Influenza. pai.mspbs.gov.py
20. Yan G, Lee CK, Lam LTM, Yan B, et al. Covert COVID-19 and false-positive dengue serology in Singapore. *Lancet Infect Dis*. 2020 May; 20(5):536. Doi: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30158-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30158-4)
21. Saavedra-Velasco M, Chiara-Chilet C, Pichardo-Rodriguez R, Grandez-Urbina A, Inga-Berrosipi F. [Coinfection between dengue and covid-19: need for approach in endemic zones.]. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba*. 2020 Mar 31;77(1):52-4. Doi: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n1.28031>
22. Bonten M, Huijts S, Bolkenbaas M et al. Polysaccharide Conjugate Vaccine against Pneumococcal Pneumonia in Adults. *N Engl J Med* 2015; 372:1114-25. Doi: <https://doi.org/10.1056/nejmoa140854>

Artículo Original/ Original Article

Predisposición para el desarrollo de trastornos de ansiedad y depresión en pacientes con hospitalización prolongada

Mónica Noguera*, María Benítez, Bruno Guggiari , María Iramain, Lilian Acosta 
Universidad del Pacífico. Facultad de Ciencias Médicas. Asunción, Paraguay

Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article

Noguera M*, Benitez M, Guggiari B, Iramain M, Acosta L. Predisposición para el desarrollo de trastornos de ansiedad y depresión en pacientes con hospitalización prolongada. *Rev. cient. cienc. salud* 2020; 2(1):10-17

RESUMEN

Introducción: La ansiedad y la depresión se pueden presentar en pacientes con distintas patologías, con mayor riesgo en aquellos con hospitalización prolongada. **Objetivos:** Determinar la frecuencia y factores asociados de la predisposición de trastornos de ansiedad y depresión en pacientes con hospitalización prolongada en el Servicio de Clínica Médica del Hospital Nacional de Itauguá entre agosto a octubre del 2019. **Metodología:** Estudio descriptivo de corte transversal en el que se incluyeron, previo consentimiento informado, a los pacientes con hospitalización mayor a siete días. La predisposición a ansiedad y/o depresión se identificó mediante el test estandarizado *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS). **Resultados:** Se incluyeron en el estudio 70 pacientes con hospitalización prolongada, 50% con estado civil soltero, 52,8% de área urbana, 51,4% nivel educativo primario, 61,4% con actividad laboral, y 70% conocía su patología. La frecuencia de depresión fue del 37% y de ansiedad 30%. No hubo asociación entre las características estudiadas y la predisposición a desarrollar depresión y/o ansiedad, pero si hubo una fuerte asociación entre la presencia de ansiedad y depresión; todos los pacientes con ansiedad presentaron depresión, pero solo un 10% de aquellos que no presentaron ansiedad tuvieron predisposición para desarrollar depresión. **Conclusión:** La frecuencia de ansiedad y depresión fue relativamente alta, hubo una fuerte relación entre la predisposición a desarrollar ambas condiciones. A diferencia de otros estudios, en esta serie las características sociodemográficas no se asociaron con la predisposición de desarrollar ansiedad y/o depresión.

Palabras clave: ansiedad; depresión; hospitalización

Predisposition for the development of anxiety and depression disorders in patients with prolonged hospitalization

ABSTRACT

Background: Anxiety and depression can occur in patients with different pathologies, with higher risk in those with prolonged hospitalization. **Objective:** To determine the frequency and associated factors for the predisposition of anxiety and depression disorders in patients with prolonged hospitalization at the Medical Clinic Service of the Itauguá National Hospital, between August to October 2019. **Methodology:** Descriptive cross-sectional study in which, with prior informed consent, patients with hospitalization greater than seven days were included. Predisposition to anxiety and / or depression was identified by the standardized Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) test. **Results:** Out of 70 patients with prolonged hospitalization included in the study, 50% was single, 52.8% from urban area, 51.4% with primary education level, 61.4% with work activity, and

Fecha de recepción: octubre 2019. Fecha de aceptación: diciembre 2019

*Autor correspondiente: Mónica Raquel Noguera Sotto

email: moninoguera10@gmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

70% knew their pathology. The frequency of depression was 37% and anxiety 30%. No association between the studied characteristics and the predisposition to develop depression and/or anxiety was observed, but there was a strong association between the presence of anxiety and depression; all patients with anxiety had depression, but only 10% of those who did not have anxiety were predisposed to develop depression. **Conclusion:** The frequency of anxiety and depression was relatively high; there was a strong relationship between the predispositions to develop both conditions. Unlike other studies, in this series sociodemographic characteristics were not associated with the predisposition to develop anxiety and / or depression.

Key words: anxiety; depression; hospitalization

INTRODUCCIÓN

Los trastornos mentales como la ansiedad y la depresión se encuentran en varios tipos de grupos de pacientes con distintas afecciones físicas, en los diferentes servicios de un hospital como nefrología, quemados, pacientes trasplantados, pacientes con problemas respiratorios, cardiovasculares y oncológicos⁽¹⁾.

Actualmente la OMS señala que entre las causas más importantes de discapacidad se encuentra la de naturaleza psiquiátrica, y que la depresión se convertirá en segunda discapacidad a nivel mundial en los próximos años⁽²⁾. Un aspecto fundamental para los trastornos de ansiedad y depresión es el diagnóstico precoz y correcto, de manera que se pueda tratar oportunamente previniendo los deterioros tanto físico, social y cognitivo⁽²⁾.

La prevalencia de la depresión y ansiedad en pacientes hospitalizados varía de acuerdo a los diferentes estudios y las poblaciones estudiadas, así en un estudio realizado en Paraguay en la cátedra y servicio de Psiquiatría de la Universidad Nacional de Asunción se menciona que en el adulto mayor la prevalencia de ansiedad y depresión es mayor, sobre todo en mayores de 45 años, ya sea por las enfermedades crónicas que padecen o el entorno social en que se encuentran teniendo así más factores de riesgo que lo lleven a un estado de ansiedad y depresión durante su estadía en el hospital; de ahí la importancia de reconocer los factores de riesgo de depresión para así poder detectar a tiempo y mejorar la condición de vida del paciente⁽³⁾.

En México, se encontró que el 45,83% de los 120 pacientes estudiados en el Antiguo Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde cumplió los criterios para diagnóstico de depresión, siendo los índices más altos (49,1%) en individuos con educación primaria⁽⁴⁾. La frecuencia de depresión en los adultos mayores del Hospital José Soto Cadenillas, Chota en el 2017 fue de 83,7%⁽⁵⁾.

Varios estudios han informado relación entre las características sociodemográficas y la predisposición en desarrollar ansiedad y/o depresión. Muñoz et al⁽¹⁾, mencionaron que cualquier tipo de padecimiento afectivo es más frecuente en las mujeres que en los varones, debido a la existencia de diferencias biológicas entre ambos, dependientes de cambios hormonales y de estado de ánimo. Grau et al (2003) encontraron que las mujeres adultas mayores presentaban un riesgo mayor de desarrollar trastornos de ansiedad y depresión que los hombres en su estudio de seguimiento de pacientes posterior al alta hospitalaria⁽⁶⁾.

En cuanto a la procedencia, Muñoz et al demostraron que las personas que viven en áreas urbanas tienen un mayor porcentaje de presentar trastornos de ansiedad y depresión que las que viven en área rurales⁽⁷⁾. El estado civil es otro factor que fue asociado a esta afección según Wagner en México en el 2012, encontrando mayor prevalencia de trastornos de ansiedad y depresión en personas separadas, que nunca se casaron, viudos y divorciados⁽⁸⁾.

La seguridad social también se ha identificado como factor asociado como en el estudio realizado en Perú donde se compararon dos hospitales con y sin seguro social, encontrándose una mayor prevalencia de trastornos de ansiedad y depresión en pacientes que no contaban con seguro social⁽¹⁾.

La larga estancia hospitalaria puede desencadenar trastornos de ansiedad y depresión, por ende, es de suma importancia brindarle al paciente una atención holística, integral con un acompañamiento psicológico de manera que no afecten su proceso de recuperación^(9,10). El acompañamiento familiar es un factor importante en los pacientes con periodo de hospitalización prolongada⁽¹¹⁾.

Para el paciente el ingreso a un hospital implica un cambio en sus hábitos diarios, un cambio de ambiente en el cual no está acostumbrado, generando así una nueva rutina que lo somete a un mayor grado de estrés. A diferencia del personal de blanco que está acostumbrado a este tipo de sometimiento y no le genera el mismo impacto psíquico⁽¹⁰⁾.

Un diagnóstico oportuno, es el primer paso para generar programas de intervención, que pueden ser de mucha utilidad para la recuperación del paciente, y acortar el tiempo de hospitalización, así que el primer paso es utilizar instrumentos de evaluación fáciles de aplicar y económicos, con adecuadas propiedades psicométricas, para que los resultados sean confiables, como el *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS), que es un instrumento elaborado como un cuestionario para identificar casos clínicos de ansiedad y depresión en pacientes de consulta externa. Gracias a la facilidad y rapidez de aplicación, se ha utilizado en una variedad de poblaciones clínicas en donde la ansiedad y depresión coexisten con la manifestación de enfermedades^(12,13).

Esta investigación se justifica en la importancia de determinar si hay una predisposición a trastornos de ansiedad y depresión en pacientes con un periodo de hospitalización prolongada, teniendo en cuenta que el ingreso hospitalario somete al paciente a un proceso de estrés que posteriormente puede llevar a una ansiedad y como consecuencia depresión. Con ello se pretende que dentro de los protocolos de manejo de estos pacientes se incluya una atención holística y un acompañamiento continuo psicológico-psiquiátrico por medio de los profesionales encargados del área de la salud mental.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño: estudio observacional descriptivo, prospectivo, de corte transversal.

Población de estudio: Pacientes adultos con periodo de hospitalización prolongada en el servicio de Clínica Médica del Hospital Nacional de Itauguá entre agosto a octubre del 2019.

Criterios de inclusión: Pacientes adultos con periodo de hospitalización prolongada (con más de 7 días de hospitalización) en el servicio de Clínica Médica del Hospital Nacional de Itauguá, que accedieron a participar del estudio previa firma del consentimiento informado, sin antecedente de patología psiquiátrica previo al ingreso.

Criterios de exclusión: Pacientes con menos de 7 días de internación, que se rehusaron a participar del estudio o con diagnóstico de trastornos psiquiátricos previos.

Muestreo: Muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

Variables: demográficas (sexo, edad, estado civil, procedencia, nivel académico, situación laboral) acompañamiento familiar y nivel de conocimiento sobre la patología, predisposición para desarrollar ansiedad y depresión.

Instrumento de medición: Se utilizaron cuestionarios pre fabricados como el de HADS que es una escala estandarizada, aunque no es diagnóstica, que sirve para detectar alta probabilidad de ansiedad y depresión. Es un cuestionario sencillo, breve y muy fácil de aplicar, con especificidad del 94%. Consta de 14 preguntas, siete de ansiedad, y siete de depresión; que se evalúa con la siguiente puntuación: 0-7 ausencia de rasgos de ansiedad y depresión, 8-10 casos probables, mayor o igual a 11 puntos indica alta probabilidad de ansiedad y depresión. Además se utilizó una encuesta sobre los aspectos demográficos, sociales, educacionales, y socioeconómicos.

Gestión y análisis de datos: Los datos recolectados fueron introducidos en una hoja de cálculo (Excel 2010) y posteriormente analizados con el programa estadístico Epi Info 7 (CDC, Atlanta). Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y porcentajes, y las cuantitativas como media y desvío estándar. Para establecer la asociación entre las características sociodemográficas y conocimiento sobre su patología y entre la presencia de ansiedad y depresión se utilizó chi cuadrado a un nivel de significancia de 0,05.

Aspectos éticos: Se respetó la autonomía de los pacientes, proporcionando a los sujetos en estudio la información necesaria sobre la investigación, y la firma de un consentimiento informado. Se resguardaron los datos personales de los participantes. Los resultados de esta investigación serán de mucha utilidad para la comunidad científica ya que no se cuentan con datos estadísticos actuales, y de esta forma se contribuirá a lograr una atención integral de los pacientes.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 70 pacientes con hospitalización prolongada, mayor proporción (50%) de pacientes con estado civil soltero, de área urbana (52,8%), nivel educativo primario (51,4%), con actividad laboral (61,4%) y el 70% afirmó conocer su patología de base. La frecuencia de predisposición a desarrollar depresión fue del 37% y de ansiedad de 30%. Tabla 1.

Tabla 1. Características de los pacientes con hospitalización prolongada en el Hospital Nacional Itauguá en el periodo Agosto-Octubre, 2019

Características	Frecuencia	Porcentaje
Estado civil		
Soltero	35	50%
Casado	27	38,5%
Otros	8	11,3%
Procedencia		
Urbana	37	52,8%
Rural	33	47,1%
Nivel educativo		
Ninguno	2	2,8%
Primario	36	51,4%
Secundario	27	38,5%
Universitario	5	7,1%
Situación laboral		
Empleado	43	61,4%
Desempleado	27	38,5%
Conoce sobre su afección		
Conoce	49	70%
Desconoce	21	30%
Depresión		
Sí	26	37%
No	44	63%
Ansiedad		
Sí	21	30%
No	49	70%

No se encontró asociación entre las características sociodemográficas y los trastornos de depresión. Aunque se encontró mayor porcentaje (28,57%) de predisposición a desarrollar depresión en los pacientes con estado civil casado (46,43%) que los solteros (28,6%), y en los pacientes procedentes del área rural (45,45%) que los del área urbana (29,7%), la diferencia no fue significativa. Tampoco se encontró una relación entre las características sociodemográficas y la predisposición al desarrollo de ansiedad. Tabla 2

Tabla 2. Relación entre las características sociodemográficas y la predisposición a desarrollar depresión y ansiedad en los pacientes con hospitalización prolongada en el Hospital Nacional Itauguá en el periodo agosto-octubre 2019

Características	Depresión	Ansiedad	Valor p
Estado civil			0,327
Soltero (n=35)	10 (28,6%)	8 (22,9%)	
Casado (28)	13 (46,4%)	10 (35,7%)	
Otros (viudo, separado, divorciado) (n=7)	3 (42,9%)	3 (42,9%)	
Nivel educativo			0,742
Ninguno (n=2)	-	-	
Primario (n=36)	14 (38,9%)	11 (30,6%)	
Secundario (n=27)	10 (37%)	8 (29,6%)	
Universitario (n=5)	2 (40,0%)	2 (40%)	
Conocimiento sobre su patología			0,73
Conoce bien (n=49)	21 (42,9%)	12 (36,4%)	
Desconoce (n=21)	5 (23,8%)	9 (24,3%)	
Procedencia			0,17
Rural (n=33)	15 (45,4%)	13 (30,2%)	
Urbana (n=37)	11 (29,7%)	8 (29,6%)	
Trabajo			0,62
Desempleado (n=27)	11 (40,7%)	13 (32,5%)	
Empleado (n=43)	15 (34,9%)	8 (26,67%)	
Sexo			0,66
Femenino (n=30)	12 (40%)	16 (32,6%)	
Masculino (n=40)	14 (35%)	5 (23,8%)	
Edad (media ± DE)	53,6±15,6	48,2±16,8	0,161

Se encontró una asociación altamente significativa entre ansiedad y depresión; el 100% de los pacientes con predisposición a desarrollar ansiedad presentaron tendencia a adquirir depresión, comparado al 10,2% de los pacientes sin predisposición a la ansiedad que tuvieron predisposición de desarrollar depresión. Tabla 3

Tabla 3. Asociación entre ansiedad y depresión en pacientes con hospitalización prolongada en el Hospital Nacional Itauguá en el periodo Agosto-Octubre, 2019

	Con depresión	Sin depresión	Total
Con ansiedad	21 (100%)	0	21
Sin ansiedad	5 (10,2%)	44 (89,8%)	49
Total	26	44	70

Valor p <0,000001

DISCUSIÓN

En la presente investigación se demostró que el 30% de los pacientes con hospitalización prolongada presentaron predisposición al desarrollo de ansiedad y el 37% tendencia al desarrollo de depresión. La frecuencia hallada de ansiedad en nuestro estudio es similar al estudio realizado por Gómez Vilaseca et al. (2015)⁽¹⁰⁾ quienes encontraron una prevalencia de ansiedad de 32,6% en pacientes sometidos

a hemodiálisis, sin embargo la frecuencia de depresión en este estudio fue del 46,9%, mayor a nuestro resultado. Vilchis-Aguila et al. (2010)⁽¹¹⁾ obtuvieron como resultados, 34,8% de ansiedad y 8,7% de depresión en pacientes que acudieron a la sala de urgencias por cualquier motivo médico.

En este estudio no se encontraron asociaciones entre las características sociodemográficas y los trastornos de ansiedad y depresión. Grau et al. (2003)⁽⁶⁾ en su estudio de seguimiento de pacientes posterior al alta hospitalaria, encontraron que las mujeres adultas mayores presentaban un riesgo mayor de desarrollar trastornos de ansiedad y depresión que los hombres. Muñoz et al.⁽¹⁾ al mencionan que cualquier tipo de padecimiento afectivo es más frecuente en las mujeres que en los varones. Los datos de la ENEP revelan que la prevalencia de presentar trastornos de ansiedad en la mujer fue de 18,5% y en el varón de 9,5%.

En nuestro estudio, a pesar de que los pacientes con estado civil casado presentaron mayor frecuencia de predisposición a desarrollar depresión comparado a los de estado civil soltero, la diferencia no fue significativa. En contraste a la investigación realizada por Wagner et al.⁽⁸⁾ en México en el 2012 que reveló una mayor prevalencia de trastornos de ansiedad y depresión en personas separadas, que nunca se casaron, viudos y divorciados. El hecho de vivir solo, involucra no tener el apoyo de alguna persona en momentos de enfermedad o tristeza, y la presencia de una o más enfermedades crónicas, agudiza los sentimientos de minusvalía y baja autoestima, por tanto se presenta la depresión como un trastorno crónico, que muchas veces pasa desapercibido.

En cuanto a la procedencia en esta investigación se obtuvo una mayor predisposición de adquirir trastornos de ansiedad y depresión en pacientes procedentes del área rural. Esto se deba probablemente a que en las áreas rurales se dispone de mayor espacio físico y áreas verdes con más posibilidad de recreación y el estar lejos del hogar durante su hospitalización lejos de los familiares aumenta el riesgo de desarrollar estos trastornos. El acompañamiento familiar en estos pacientes con periodo de hospitalización prolongada influye tanto en su recuperación física como emocional, según el estudio realizado en el hospital de clínicas Dr. Manuel Quintela en Uruguay⁽¹¹⁾. Por el contrario, el estudio realizado por Muñoz et al.⁽¹⁾ demostró que las personas que viven en áreas urbanas tienen un mayor porcentaje de presentar trastornos de ansiedad y depresión que las que viven en áreas rurales.

Se encontró que existe una asociación altamente significativa entre ansiedad y depresión en nuestro estudio. Todos los pacientes con predisposición a desarrollar ansiedad presentaron una tendencia a adquirir depresión. Solo el 10,2% de los pacientes sin predisposición a desarrollar ansiedad tuvieron tendencia a desarrollar depresión.

La principal limitación de este trabajo fue el tipo de muestreo que podría no ser representativa de todos los pacientes con hospitalización prolongada, ya que la población estudiada es la que acepta por voluntad propia la participación en este estudio, fueron excluidos aquellos con secuelas neurológicas, y que no accedieron a la realización de la encuesta. Cabe mencionar que el periodo de tiempo con el que contamos para la realización del mismo no fue el suficiente para llegar a un tamaño de muestra pretendido. Además con el test estandarizado solo se identifica pacientes con predisposición a desarrollar estos trastornos, se necesitaría interconsulta por el equipo de psiquiatría para establecer el diagnóstico.

En conclusión, en este trabajo se demostró un menor porcentaje de lo esperado a presentar trastornos de ansiedad y depresión en relación con los factores de riesgo en pacientes con periodo de hospitalización prolongada en el Hospital Nacional de Itauguá del periodo de agosto a octubre del año 2019. No hubo asociación significativa entre los factores sociodemográficos y la predisposición al

desarrollo de ansiedad y depresión. Sin embargo se ha encontrado como era de esperarse una relación altamente significativa entre los pacientes con predisposición a ansiedad y los que tienen predisposición a depresión. Todos los pacientes con ansiedad presentaron depresión, pero solo un 10% de los pacientes sin ansiedad presentaron depresión. Recomendamos seguir con este tipo de investigación y ampliar el periodo del estudio.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores: Noguera M, Benítez M, Guggiari B, Iramain M, Acosta L.: Participación en la idea y en el diseño de la investigación, recolección de los datos, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y aprobación de la versión final.

Financiación: Financiación propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Muñoz-Najar AO, Tejada Rivera MC, Gallegos Muñoz SD, Obando Vera J, Ocharan Pinto AE, et al. Ansiedad y depresión en pacientes internados en dos hospitales de Arequipa, Perú. *Rev de Psicología de la Salud*. 2019; 7(1):333-48
- Jonis M, Llacta D. Depresión en el adulto mayor, cual es la verdadera situación en nuestro país. *Rev Med Hered*. 2013; 24(1):78-79. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000100013&lng=es
- Bello A, O'Higgins M, Páez L, Torales J, Arce A. Trastorno depresivo y su asociación con la edad en pacientes de la Cátedra y Servicio de Psiquiatría, FCM-UNA. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* [Internet]. Diciembre 2015 [citado 2020 Jan 23]; 48(2):47-58. Doi: [http://dx.doi.org/10.18004/anales/2015.048\(02\)47-058](http://dx.doi.org/10.18004/anales/2015.048(02)47-058)
- Del Rio Berumen S, Masias Carrillo A, Bernal Gallegos G, Ramírez Gutiérrez A, Rosales Escobedo K, Ramírez Delgado B. Incidencia de depresión y factores asociados en pacientes hospitalizados del hospital civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde. Un análisis de acuerdo al MINI Neuropsychiatric International Interview. *Rev Med MD*. 2011; 2.3(3):135-140.
- Acuña Díaz D. Características socioeconómicas, demográficas, y sus relaciones con depresión. Programa adulto mayor del Hospital José Soto Cadenillas. Chota-2017. 2018. <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2682>
- Grau Martín A, Suñer Soler R, Abulli Picart P & Comas P. Niveles de ansiedad y depresión en enfermos hospitalizados y su relación con la gravedad de la enfermedad. *Rev. Medicina Clínica*. 2003; 120(10):370-375. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(03\)73707-5](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(03)73707-5)
- Espinosa Muñoz MC, Orozco Ramírez LA, Ybarra Sagarduy JL. Síntomas de ansiedad, depresión y factores psicosociales en hombres que solicitan atención de salud en el primer nivel. *Salud Ment* [Internet]. Junio 2015 [citado 2020 Ene 23]; 38(3): 201-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2015.028>
- Wagner Fernando A, González-Forteza C, Sánchez-García S, García-Peña C, Gallo JJ. Enfocando la depresión como problema de salud pública en México. *Salud Ment* [revista en la Internet]. Febrero 2012 [citado 2020 Ene 23]; 35(1):3-11. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252012000100002&lng=es
- Benítez-Agudelo JC, Barceló-Martínez Ernesto A, Gelves-Ospina M. Características psicológicas de los pacientes con larga estancia hospitalaria y propuesta de protocolo para su manejo clínico. *Cir. Plást. Iberolatinoam.* [Internet]. 2016 Dic [citado 2020 Ene 23]; 42(4):391-398. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?scri>

- [pt=sci_arttext&pid=S0376-78922016000400012&lng=es.](#)
10. Gómez Vilaseca L., Pac Gracia N., Manresa Traguany M., Lozano Ramírez S., Chevarria Montesinos J. L. Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes de hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. Junio 2015 [citado 2020 Ene 23]; 18(2):112-7. Doi: <http://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842015000200006>.
 11. Moreira RA, Fiertiz GP, López RG, Aguerre R, Ezeiza G, Martino V. et al. Depresión asociada al apoyo social, estancia hospitalaria y patología médica en pacientes ingresados en hospital de clínicas Dr. Manuel Quintela. *Rev. Chil. Neuro-psiquiatr.* [Internet]. 2018 [citado 2020 Ene 23]; 56(4):219-227. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-92272018000400219>
 12. Vilchis-Aguila IA, Secín-Diep R, López-Avila A, Córdova-Pluma VH. Frecuencia de ansiedad y depresión en pacientes adultos en la sala de urgencias de un hospital general no gubernamental e identificación por el médico de urgencias. *Med Int Mex* 2010; 26(1):5-10. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=25250>
 13. Rico J, Restrepo M & Molina M. Adaptación y validación de la escala hospitalaria de ansiedad y depresión (HAD) en una muestra de pacientes con cáncer del Instituto Nacional de Cancerología de Colombia. *Revista del Laboratorio de Psicometría* 2005; 3:73-86. [citado 2016 agosto 26]. Disponible en: <http://apsmanizales.com/files/1d.-Escala-hospitalaria-ansiedad-y-depresi%C3%B3n.pdf>

Artículo Original/ Original Article

Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay

Silvia Rosa Giménez-Osorio y Carlos Miguel Ríos-González* 

Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Cnel. Oviedo, Paraguay

**Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article**

Giménez-Osorio SR y Ríos-González CM*. Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay. *Rev. cient. cienc. salud* 2020; 2(1):18-26

RESUMEN

Introducción: El síndrome de ovario poliquístico es conocido como un trastorno endócrino metabólico más común entre las mujeres en edad reproductiva, afectando aproximadamente en un 5% a 10% de todas las mujeres. En la actualidad el síndrome de ovario poliquístico se ha relacionado con problemas ginecológicos, endocrinológicos, cardiovasculares y metabólicos en donde se encuentran patologías como obesidad, hipertensión, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2. **Objetivo:** describir las características clínicas y epidemiológicas del síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acuden a un Hospital de Referencia de Paraguay durante el 2017. **Pacientes y métodos:** El estudio fue observacional descriptivo de corte transversal. Fueron incluidas todas las pacientes con síndrome de ovario poliquístico que acudieron al servicio de Ginecología y Obstetricia de un Hospital de Referencia de Paraguay durante el 2017. **Resultados:** Ingresaron al estudio 81 pacientes con síndrome de ovario poliquístico. La mediana de edad fue de 30 años, el 51,85% eran solteras, 54,32% estudiantes, el 79% presentó índice de masa corporal fuera del rango de referencia y el 29,99% sufrió uno o más abortos. La característica clínica más llamativa fue hirsutismo en un 67,90%. Las complicaciones más frecuentes en orden decreciente fueron obesidad, infertilidad y enfermedad tiroidea. El tratamiento establecido en la mayoría de las mujeres fue cambio del estilo de vida y farmacológico en un 56,76%. **Conclusión:** Las pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico presentaron dos o más características clínicas en cada una de ellas, la mayoría presentó por lo menos una complicación siendo la más llamativa la obesidad.

Palabras claves: síndrome de ovario poliquístico; hiperandrogenismo; obesidad; infertilidad, Paraguay

Clinical and epidemiological characteristics of Polycystic Ovary Syndrome in a reference Hospital in Paraguay

ABSTRACT

Background: Polycystic ovarian syndrome is known as a more common metabolic endocrine disorder among women of reproductive age, affecting approximately 5% to 10% of all women. At present, polycystic ovarian syndrome has been related to gynecological, endocrinological, cardiovascular and metabolic problems where pathologies such as obesity, hypertension, dyslipidemia, and type 2 diabetes mellitus are found. **Objective:** to describe the clinical and epidemiological characteristics of the syndrome of polycystic ovary in patients who attend a Reference Hospital of Paraguay during 2017. **Patients and methods:** The study was descriptive cross-sectional observational. All patients with polycystic ovarian syndrome who attended the Gynecology and Obstetrics service of the Central Hospital of the Social Security Institute during 2017 were included. **Results:** 81 patients with polycystic ovarian syndrome entered the study. The median age was 30 years, 51.85% were single, 54.32% students, 79% had a range of body mass index out of range and 29.99% suffered one or more abortions. The most striking

Fecha de recepción: junio 2019. Fecha de aceptación: diciembre 2019

Autor correspondiente: Carlos Miguel Ríos-González

email: carlosmigue_rios@live.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia *Creative Commons*

clinical feature was 67.90% hirsutism. The most frequent complications were obesity, infertility and thyroid disease in that order. The treatment established in the majority of women was a change in lifestyle and pharmacological in 56.76%.

Conclusion: The patients diagnosed with polycystic ovarian syndrome presented two or more clinical characteristics in each of them, the majority presented at least one complication being the most striking obesity.

Key words: Polycystic ovary syndrome; hyperandrogenism; obesity; infertility, Paraguay

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) es una disfunción endocrino metabólica altamente prevalente^(1,2) en mujeres en edad reproductiva y se considera en la actualidad una patología familiar^(3,4). Se estima una prevalencia de 4 a 8%⁽⁵⁻⁸⁾, mientras que otras literaturas lo elevan hasta el 10% e incluso 15%^(6,9,10). Se reporta en un 45,4% entre los 20 y 30 años de edad⁽¹¹⁻¹⁵⁾.

Según los Institutos Nacionales de Salud de EEUU (NIH, por sus siglas en inglés), este síndrome afecta al 5% y el 10% de las mujeres de entre 18 y 44 años⁽¹⁶⁻¹⁹⁾. Sin embargo, en el año 2015 se señaló que "dado que los criterios utilizados para definirlo continúan cambiando, se desconoce la cantidad exacta de mujeres afectadas"⁽²⁰⁾.

El SOP se caracteriza por alteraciones hormonales y se explica como un hiperandrogenismo femenino funcional, en el cual el ovario secreta excesivamente andrógenos; se diagnostica con base en hallazgos clínicos, mediciones hormonales o ambos⁽¹²⁾.

El amplio espectro de signos y síntomas del síndrome de ovario poliquístico incluye y se destacan irregularidad menstrual en un 40%⁽²¹⁾, oligo o anovulación, imagen ecográfica de ovario poliquístico, obesidad, insulinoresistencia e infertilidad⁽¹⁹⁾. Por lo tanto, el SOP afecta de manera adversa funciones endocrinas, metabólicas, y la salud cardiovascular.

La tasa de embarazo es significativamente menor en el SOP que la tasa de éxito en la inducción de la ovulación, y existe una mayor prevalencia de aborto espontáneo en el primer trimestre⁽²²⁾.

La mujer con SOP tiene mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), dislipidemia (DLP), hipertensión arterial (HTA), y como consecuencia, complicaciones de índole vascular a cualquier nivel⁽⁷⁾.

El SOP es considerado por la Federación Internacional de Diabetes (FID) y la Asociación Americana de Diabetes (ADA) como un factor de riesgo no modificable para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, con un riesgo de 5 a 10 veces mayor que el normal y una prevalencia aproximada del 7%, según Lince et al⁽¹³⁾.

Aunque este síndrome fue descrito hace varias décadas, sigue siendo un tema de gran controversia e interés debido a su heterogeneidad, su compleja fisiopatología y a los riesgos de tipo reproductivos y metabólicos que involucra⁽²³⁾.

En la actualidad no se cuenta con información sobre las características clínicas y epidemiológicas del síndrome ovario poliquístico en pacientes de Paraguay, siendo esta una problemática para prevención por lo que el diagnóstico oportuno es importante ya que este síndrome se asocia a riesgos reproductivos, oncológicos y metabólicos, razón por la cual surgió como objetivo describir las características clínicas y epidemiológicas del síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acuden a un Hospital de Referencia de Paraguay durante el 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal. Se incluyeron a todas las pacientes con síndrome de ovario poliquístico que acudieron al Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Referencia Nacional durante el año 2017 que cumplieran con los criterios de selección del estudio.

Fueron incluidas a pacientes con síndrome de ovario poliquístico que acudieron al servicio de Ginecología y Obstetricia de enero a diciembre del año 2017, y se excluyeron del estudio, embarazadas.

La técnica de recolección se basó en la revisión de la información de las historias clínicas y el traspaso de la información al instrumento de recolección de datos que consta de cinco dimensiones que son: Características Sociodemográficas, variables ginecológicas y obstétricas, características clínicas, diagnóstico ecográfico y tratamiento.

El mismo se constituyó gracias a fuentes secundarias, por lo que previo a la ejecución del presente estudio se solicitó la autorización al Departamento de Educación Médica e Investigación para el acceso a los archivos del servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital.

Los principios de: confidencialidad, beneficencia, no maleficencia y justicia, vigente fueron preservados en el desarrollo del estudio sin riesgo y sin intervención y además no se requirió consentimiento informado. Para el manejo de datos personales de las pacientes participe del estudio, se tuvo en cuenta la toma de datos estrictamente necesarios para resolver los objetivos de investigación; no se tomaron datos personales que permitan la identificación de los participantes con el fin de salvaguardar el derecho al anonimato y la información mediante códigos.

Luego de concluida la recolección de datos se procesaron mediante paquete estadístico, previa elaboración de la tabla de códigos en el programa Excel 2013. El análisis estadístico se realizó en el programa EPIDAT 4.2. Las variables cualitativas se presentaron en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas.

RESULTADOS

El total de pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico que acudieron al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Central fue de 81. El 51,85% (n=42) de las pacientes refirieron estar solteras, el 38,27% (31) refirieron estar casadas y el 9,88% (8) en unión libre. El 54,32% (44) de las pacientes son estudiantes, el 28,39% (23) refirieron ser ama de casa y el 17,28% (14) de ellas se ocupan en empleos fijos. El 59,26% (48) de las pacientes estudiadas residen en la zona Urbana el restante de la zona rural (Tabla 1).

El 39,51% (32) de las pacientes con SOP padecen de obesidad, el 13,58% (11) de ellas alguna enfermedad tiroidea resaltando el hipotiroidismo, el 12,35% (10) de ellas son conocidas portadoras de Hipertensión Arterial y sólo el 9,88% (8) de ellas padecen de Diabetes Mellitus tipo 2. Entre las enfermedades patológicas familiares más frecuentemente manifestadas se encuentran la Hipertensión Arterial en un 30,86% (25), la Diabetes Mellitus tipo 2 en un 23,46% (19), obesidad en un 11,11% (9) y el 3,70% (2) con dislipidemia.

El 43,20% de las pacientes con SOP presentaron obesidad tipo I, el 20,98% presentaron un IMC dentro del rango normal y el 17,28% presentaron sobrepeso. (Tabla 2)

Tabla 1. Características generales de las pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico

Características	n	%
Edad		
18 a 19	2	2,46
20 a 29	15	18,51
30 a 39	38	46,91
40 a 49	12	14,81
50	4	4,93
Estado civil		
Soltera	42	51,85
Casada	31	38,27
Unión libre	8	9,88
Ocupación		
Ama de casa	23	28,39
Estudiante	44	54,32
Empleada (domestica/funcionaria)	14	17,28

Procedencia		
Rural	33	40,74
Urbano	48	59,26
Grado académico		
Ninguno	0	0
Primario	5	6,17
Secundario	57	70,37
Terciario	19	23,46

Tabla 2. Antecedentes patológicos e índice de masa corporal de las pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico

Características	n	%
Antecedentes patológicos personales		
Obesidad	32	39,51
Hipotiroidismo	11	13,58
Hipertensión arterial	10	12,35
Diabetes mellitus tipo 2	8	9,88
Ninguna	30	37,04
Antecedentes patológicos familiares		
Hipertensión arterial	25	30,86
Diabetes mellitus tipo 2	23,46	19
Obesidad	9	11,11
Dislipidemia	2	3,70
Enfermedad tiroidea	1	1,23
Índice de Masa corporal		
Normal	17	20,98
Sobrepeso	14	17,28
Obesidad tipo I	15	43,20
Obesidad tipo II	7	8,64
Obesidad tipo III	8	9,88

El 33,33% (27) de las pacientes con SOP asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia por oligomenorrea, el 28,40% (23) asistió por deseo de gestación, el 17,28% (14) presentó amenorrea y sólo el 8,64% (7) asistió por hipermenorrea y el mismo porcentaje para las que acudieron por un control ginecológico. En un 67,90% de las mujeres con SOP presentaron hirsutismo siendo la característica clínica más frecuente en las pacientes, en un 62,96% presentaron alopecia, continuándole acné en un 59,25% de las pacientes.

Las comorbilidades más frecuentes manifestadas fueron en un 61,72%, obesidad, en un 27,16% infertilidad secundaria, en el 23,25% de ellas se estableció alguna enfermedad tiroidea, continuándole HTA en un 19,75% y en el 18,55% DM tipo 2. El 53,09% (43) de las mujeres presentaron como diagnóstico ecográfico ovario poliquístico bilateral.

En el 56,76% de las pacientes con SOP fueron indicados un tratamiento en base a una correcta alimentación, ejercicios físicos y farmacológicos adecuados, en el 38,27% de ellas fueron indicadas con tratamiento únicamente farmacológico y el 4,93% no siguieron el tratamiento oportuno. (Tabla 3)

Tabla 3. Características clínicas de las pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico

Características clínicas	Frecuencia	Porcentaje
Motivo de consulta		
Oligomenorrea	27	33,33
Deseo de gestación	23	28,40
Amenorrea	14	17,28

Hipermenorrea	7	8,64
Control ginecológico	7	8,64
Signos		
Hirsutismo	55	67,90
Alopecia	51	62,96
Acné	48	59,25
Hiperandrogenismo	43	53,09
Acantosis nigrans	26	32,10
Trastorno menstrual		
Amenorrea	34	44,44
Oligomenorrea	33	40,70
Hipermenorrea	9	11,11
Dismenorrea	5	3,70
Complicaciones clínicas		
Obesidad	50	61,72
Infertilidad secundaria	22	27,16
Enfermedad tiroidea	19	23,25
HTA	16	19,75
DM tipo 2	15	18,55
Dislipidemias	9	11,11
Cardiopatía	1	1,23
Ninguna patología	12	14,81
Diagnóstico ecográfico		
Ovario poliquístico bilateral	43	53,09
Ovario poliquístico unilateral	38	46,91
Tratamiento		
Dieta, ejercicios y farmacológico	46	56,76
Farmacológico	31	38,27
No siguieron tratamiento	4	4,93

DISCUSIÓN

El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) es conocido como un trastorno endócrino metabólico más común entre las mujeres en edad reproductiva. De las 81 pacientes estudiadas con dicho síndrome se estableció que más de la mitad tenían edades comprendidas entre 26 y 36 años siendo 30 años el promedio de edad; concordando con el estudio de Matos y Olivera, quienes obtuvieron en su estudio una prevalencia con un rango similar en cuanto a la edad⁽¹⁶⁾; de la misma forma coincidió con el trabajo hecho por Fernández et al.⁽²⁴⁾, con un pequeño rango de variación en las edades. Estos datos son avalados por la literatura en donde se demuestra que la aparición del síndrome de ovario poliquístico se establece con mayor frecuencia en la edad reproductiva⁽²⁵⁻³⁰⁾.

En cuanto a las características sociodemográficas, más de la mitad de las pacientes pertenecen a la zona urbana. Según el estado civil en mayor frecuencia fueron solteras, según grado de instrucción fue el de nivel secundario y según la ocupación de las mismas fueron estudiantes en un 51,85%, 70,37% y 54,32% respectivamente, difiriendo con los estudios de Mateo et al., en donde se estableció que la mayor parte de las mujeres eran conviviente, pero arrojó similitud con el grado de instrucción siendo mayoría de un estudio secundario⁽¹⁶⁾. El resultado también es apoyado por el estudio de Fernández et al., estableciéndose en el que la mayoría de la población estudiada era soltera y de un grado de instrucción de nivel secundario⁽²⁴⁾.

Según las enfermedades patológicas familiares de las mujeres estudiadas se presentaron con mayor frecuencia las siguientes afecciones; hipertensión arterial en un 30,85%, en el 23,46% diabetes mellitus tipo 2, en un 11,11% con obesidad y sólo un familiar con enfermedad tiroidea. Por su parte en el trabajo realizado por Carballo et al., más de la mitad de los familiares de las pacientes de este estudio padecían de diabetes mellitus tipo 2 y siguiéndole en orden de frecuencia hipertensión arterial, difiriendo así con el porcentaje obtenidos pero coincidiendo en ser las patologías más prevalentes⁽⁷⁾.

De acuerdo a las enfermedades patológicas personales en este estudio, las pacientes afirmaron estar en conocimiento de padecer obesidad en un 39,51%, siguiéndole en orden de frecuencia enfermedad tiroidea en un 13,58%, entendiéndose que ambas enfermedades se obtuvieron en un porcentaje mayor que las encontradas en las patologías familiares de dichas pacientes; sólo 10 de ellas refirieron ser conocida portadora de hipertensión arterial y 8 de diabetes mellitus tipo 2.

Los resultados encontrados en cuanto al índice de masa corporal de las pacientes fueron que 35 de ellas padecían de obesidad tipo I, lo que difiere un poco con los antecedentes patológicos personales en donde sólo 32 de ellas estaban en conocimiento del mismo, el 20,98 % presentaron un índice de masa corporal dentro del rango normal y el 17,28% presentaron sobrepeso. En total el 79% de las pacientes con síndrome de ovario poliquístico presentaron un peso fuera del rango normal. Al comparar con el estudio de Jiménez et al., se encontró que el porcentaje de obesidad estuvo presente en la mayoría de las pacientes, y con un porcentaje de sobrepeso en más de un cuarto de ellas⁽¹⁵⁾. De igual manera en el estudio realizado por Fleeson et al. muestran que más de la mitad presentaron sobrepeso y obesidad⁽¹⁷⁾. Confirmando la predisposición de las mujeres con síndrome de ovario poliquístico a la obesidad.

Otro aspecto evaluado fue el motivo de consulta de cada paciente siendo los resultados más llamativos los siguientes; el 33,33% asistieron al servicio de ginecología y obstetricia por oligomenorrea, el 28,40% por deseo de gestación y el 17,28% por amenorrea.

Resulta interesante el estudio realizado por Ruiz et al.⁽³⁴⁾ que según las características clínicas las mujeres estudiadas presentaron hiperandrogenismo en 21,1% pero casos aislados de hirsutismo, alopecia y acné. En comparación, los datos obtenidos en este estudio aparecieron porcentajes superiores; tanto en el hiperandrogenismo, hirsutismo, alopecia y acné se presentaron en más de la mitad de las mujeres.

En el estudio realizado por Matos E. et al. se encontró alteraciones menstruales en el 91,1% de las pacientes, siendo las más frecuentes, oligomenorrea y amenorrea en ese orden⁽¹⁶⁾. Con estos datos se puede establecer una similitud en cuanto a las características de los trastornos menstruales siendo también en mayor frecuencia amenorrea 44,44% y en segundo lugar oligomenorrea en un 40,70%, pero los trastornos menstruales se establecieron en todas las pacientes de este estudio. En cuanto a la amenorrea llama la atención la diferencia existente entre el motivo de consulta y en los trastornos menstruales hallado.

Según las complicaciones se encontró que el 61,72% de las pacientes con síndrome de ovario poliquístico presentaron obesidad ya sea de tipo I, II o III esto después de establecerse el índice de masa corporal de cada una de las mujeres, el 27,16% desarrollo infertilidad secundaria, en un 23,25% de ellas se estableció alguna enfermedad tiroidea, y 18,55% DM tipo 2. Sin embargo en el trabajo realizado por Matos et al., el desarrollo de infertilidad fue encontrada en más de la mitad de las pacientes⁽¹⁶⁾, como en el estudio realizado por Pulido D. et al. en donde encontraron diabetes mellitus tipo 2 en la mayoría de ellas, con la características que muchas de las pacientes desconocían padecer dicha enfermedad ⁽²³⁾. En el trabajo realizado por Hernández et al., establecieron que en un 50% de las pacientes presentaron enfermedad tiroidea encontrándose una relación significativa con el síndrome de ovario poliquístico^(31,32).

En base a los resultados sobre la ecografía realizada en las pacientes se estableció que más de la mitad presentaron como diagnóstico ecográfico ovario poliquístico bilateral, siendo significativamente mayor en comparación con el estudio de Ruiz et al., quienes encontraron ovario poliquístico bilateral en sólo 1/4 de las pacientes⁽³⁴⁾.

Por último, fue estudiado el tratamiento proporcionado a las pacientes, arrojando en el 56,76% de las pacientes con SOP fueron indicados un tratamiento en base a

cambios del estilo de vida y fármacos adecuados, pero a un número significativo le fueron indicadas tratamiento únicamente farmacológico⁽³⁵⁻⁴¹⁾. En comparación con el estudio de Ortiz et al., en donde el tratamiento completo (dieta adecuada, ejercicios y fármacos) abarcó a más de las mujeres en comparación con este estudio con una diferencia significativa del 40%⁽¹⁰⁾.

Entre las principales debilidades del estudio se centran en que los datos procedieron de fuentes secundarias, por lo que no se pudo incluir algunas variables propuestas inicialmente para dicho estudio.

A modo de conclusión es posible indicar que: existe poco conocimiento sobre salud sexual y reproductiva y por consiguiente sobre la patología. En Paraguay el índice de mortalidad es muy bajo por este motivo la mayoría de la población afectada no dan una mayor importancia a este problema de salud, por lo cual después de un tiempo determinado se presentan varias complicaciones.

Las manifestaciones clínicas encontradas se establecieron en más de la mitad de las pacientes pero en diferentes proporciones. Siendo así que ninguna de las manifestaciones se presentó como exclusiva de la enfermedad pudiendo aparecer o no en las pacientes con síndrome de ovario poliquístico

La infertilidad y el aborto están muy relacionados con el síndrome de ovario poliquístico. Esto se comprobó en los estudios internacionales y en esta investigación. Relacionando con el motivo de consulta en segundo lugar se encuentra el deseo de gestación con un porcentaje significativo y con el diagnóstico ecográfico en más de la mitad con ovario poliquístico bilateral, lo cual podría responder la cantidad importante de pacientes con infertilidad secundaria ya que son más propensas a la anovulación.

El tratamiento de las pacientes fue establecido de forma completa en más de la mitad de ellas pero un grupo importante no recibió la primera línea de tratamiento considerado actualmente como el cambio del estilo de vida.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores: Giménez-Osorio SR y Ríos-González CM: Participación en la idea y en el diseño de la investigación, recolección de los datos, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y aprobación de la versión final.

Financiación: Financiación propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Febres Balestrini Freddy. Etiología del síndrome de ovario poliquístico. Rev Obstet Ginecol Venez. 2016 Jun; 76(Suppl 1): S5-S9. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300003&lng=es.
2. Bordón Cordero M, Robles Quirós F. Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP). Rev. Clínica UCR - HSJD. 2016;6(1):134-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=63866>
3. Centeno I. Infertilidad y del síndrome de ovario poliquístico. Rev. Obs. Ginecol. Venez. 2016; 76(1):47-58. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300009&lng=es
4. Builes CA, Díaz I, Castañeda J, Pérez LE. Caracterización clínica y bioquímica de la mujer con Síndrome de Ovario Poliquístico. Rev. Colomb. Obstet. Ginecol. [Internet]. 30 de marzo de 2006;57(1):36-4. Disponible en: Doi: [10.18597/rcog.534](https://doi.org/10.18597/rcog.534)
5. Rehme MF, Pontes AG, Corrente JE, Goncalves J. y Pontes A. Contribuição do hiperandrogenismo para o desenvolvimento de síndrome metabólica em mulheres obesas com síndrome dos ovários policísticos. Rev. Bras. Ginecol. Obs. 2013; 35(12):562-8. Doi: [10.1590/S0100-72032013001200006](https://doi.org/10.1590/S0100-72032013001200006)
6. Del Valle Rosales F. Síndrome de ovario poliquístico y síndrome metabólico. Rev. Guatem. Cardiol. 2014; 23(2):16-8.
7. Carballo Ovies G, Martínez A, Lardoext Ferrer R y Monteagudo G. Frecuencia de componentes del síndrome metabólico en familiares de mujeres con síndrome de ovario poliquístico. Revista Cubana de Endocrinología. 2017;28(3):1-10. Disponible en:

- <http://www.revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/90>
8. Brajkovich DI y Monteverde Pérez A. Complicaciones metabólicas y cardiovasculares del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016;76(Supl1):65-73. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300011&lng=es
 9. Fung DL. Diagnóstico clínico y bioquímico del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016;76(1):25-34. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300006&lng=es
 10. Huérfano T, Ortiz M. Tratamiento no farmacológico del síndrome de ovario poliquístico. Modificación del estilo de vida: ejercicio y nutrición. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016; 76(1):74-5. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300012&lng=es
 11. Mejías Quintero M. Síndrome de ovario poliquístico e infertilidad. Opciones de tratamiento. *Rev. Obstet. Ginecol. Venez.* 2015;75(4):269-79. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322015000400007&lng=es
 12. Arévalo SP, Hernández DI, Szustkiewicz AM, Zárate A y Hernández M. Manifestación clínica de la composición corporal en pacientes con síndrome de ovario poliquístico. *Perinatología y Reproducción Humana.* 2017;31(2):91-5. Doi: [10.1016/j.rprh.2017.10.017](https://doi.org/10.1016/j.rprh.2017.10.017)
 13. Lince GA, Facio A, Pérez MI, Molina JL y Martínez LM. Síndrome de ovario poliquístico y complicaciones metabólicas: más allá del exceso de andrógenos. *Rev. Chil. Obs. Ginecol.* 2015; 80(6):515-9. Doi: [10.4067/S0717-75262015000600013](https://doi.org/10.4067/S0717-75262015000600013)
 14. Ugwu GO, Iyoke CA, Onah HE y Mba SG. Prevalence, presentation and management of polycystic ovary syndrome in Enugu, south east Nigeria. *Niger J Med.* 2013; 22(4):313-6. Doi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24283091/>
 15. Jiménez M, Iturrieta V., Aguilera G., Cárcamo G., Galvez L. y Valdés P. Características clínicas y metabólicas de síndrome de ovario poliquístico en la ciudad de Temuco. *Rev. Chil. Endocrinologic Diabetes.* 2014; 7(3):85-8. Disponible en: http://revistasoched.cl/3_2014/2-Jimenez.pdf
 16. Matos E y Olivera E. Complicaciones, características clínicas y bioquímicas del síndrome de ovario poliquístico en pacientes atendidas en el Hospital Docente Madre-Niño San Bartolomé, durante el periodo 2010-2012. *Univ. Nac. Mayor San Marcos.* 2014;4:1-46. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/3849>
 17. Fleeson W, Jayawickreme E., Jones A, Brown N.A., Serfass DG y Sherman RA, Prevalencia y factores asociados en los casos de síndrome de ovario poliquístico diagnosticados en el centro de salud Tulcán Sur. *J Pers Soc Psychol.* 2017;1:1188-97. Disponible en: <http://repositorio.utm.edu.ec/handle/123456789/6540>
 18. Sir T, Preisler . y Magendzo A. Síndrome de ovario poliquístico. diagnóstico y manejo. *Rev Med Clina Las Condes.* 2013; 24(5):818-26. Doi: [10.1016/S0716-8640\(13\)70229-3](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70229-3)
 19. Jara Díaz J y Ortega Gonz C. Síndrome de ovario poliquístico. *Revista Mexicana de Medicina de la Reproducción.* 2011; 4(2):51-62. Disponible en: <https://www.reproduccion.org.mx/articulo/h5strongsiacutendrome-de-ovario-poliquiacutesticostrongh5-h6strongpolycystic-ovary-syndromestrongh6>
 20. Aguirre A, Benvenuto G, Urrutia MT. Calidad de vida en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* 2005; 70(2):103-7. Doi: [10.4067/S0717-75262005000200009](https://doi.org/10.4067/S0717-75262005000200009)
 21. Rehme MF, Pontes AG, Goldberg T, Corrente JE y Pontes A. Manifestações clínicas, bioquímicas, ultrassonográficas e metabólicas da síndrome dos ovários policísticos em adolescentes. *Rev. Bras. Ginecol. e Obs.* 2013; 35(6):249-54. Doi: [10.1590/S0100-72032013000600003](https://doi.org/10.1590/S0100-72032013000600003)
 22. Mejías Quintero M. Síndrome de ovario poliquístico e infertilidad. *Rev. Médica Clínica Las Condes.* 2010; 21(6):387-96. Doi: [10.1016/S0716-8640\(10\)70549-6](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(10)70549-6)
 23. Pulido D, Scott M, Barreras C, Soto F, Barrios C y López C. Síndrome De Ovario Poliquístico En Mujeres Portadoras De Síndrome Metabólico. *Rev. Médica Clínica Las Condes.* 2016; 27(4):540-4. Doi: [10.1016/j.rmclc.2016.07.013](https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.07.013)
 24. Fernandez, C. Prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acuden al Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2017

- [Tesis]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1462>
25. Chilibingua Villacis S, Aguirre Fernández R, Agudo M, Chú Lee Á y Cuenca Buele S. Criterios diagnósticos y tratamiento integral terapéutico del síndrome de ovarios poliquísticos. *Rev. Cuba Endocrinol y Obstet.* 2017;43(3):173-81. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000300018&lng=es
 26. Concha F, Sir T, Recabarren S y Pérez F. Epigenética del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Med. Chil.* 2017;145(7):907-15. [10.4067/s0034-98872017000700907](https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000700907)
 27. Vigil P, del Río MJ y Cortés M. Síndrome del ovario poliquístico. *Rev. Bras. Ginec. Obs.* 2010;5:557-66. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/344731286_Sindrome_de_Ovario_Poliquistico#fullTextFileContent
 28. Vivas C, Castaño Trujillo P, García Trujillo G. y Ospina Gutierrez M. Síndrome de ovario poliquístico. Fisiopatología en mujeres obesas y no obesas. *Rev. CES Med.* 2011;25(2):169-79. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052011000200005&lng=en
 29. Petermann T, Guevara A, Villarroel A, Preisler J, Echiburú B y Recabarren S. Síndrome de ovario poliquístico y embarazo. *Rev Med Chile.* 2012;140(7):919-25. Disponible en: [10.4067/S0034-98872012000700015](https://doi.org/10.4067/S0034-98872012000700015)
 30. Carvajal R, Herrera C y Porcile A. Espectro fenotípico del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Chil. Obs. Ginecol.* 2010;75(2):124-32. Doi: [10.4067/S0717-75262010000200009](https://doi.org/10.4067/S0717-75262010000200009)
 31. Fermin M, Pizzi R, Fung L, Curiel MA, Pérez Y, Centeno I, et al. Perfil lipídico en pacientes con síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Venez. Endocrinol y Metab.* 2003;14(3):187-95. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102016000300004&lng=es
 32. Rodríguez Florez M. Síndrome de ovario poliquístico: El enfoque del internista. *Med. Int. Mex.* 2012;28(1):47-56. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=81242>
 33. Mendoza Ostaiza M. Prevalencia del Síndrome de Ovarios Poliquísticos en la Fundación Nahím Isaías del Guasmo Sur de Guayaquil. *Rev. Med. Chile.* 2012;8:110-70. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1010>
 34. Ruiz Meléndez P. Prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en mujeres trabajadoras del Instituto Mexicano del seguro social. *Rev. Mex. Medica Reproductiva.* 2010;13:6-29. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1010>
 35. Moreira S, Cassia Ferezini J, Caldas Costa E, Dantas de Azevedo G. Qualidade de vida e aspectos psicossociais da síndrome dos ovários policísticos: um estudo qualitativo. *Rev. Bras. Ginecol. Obs.* 2013;35(11):503-10. Doi: [10.1590/S0100-72032013001100005](https://doi.org/10.1590/S0100-72032013001100005)
 36. Pacheco J. Manejo del Síndrome de ovario poliquístico en la mujer infertil. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* 2013;54:143-8 Doi: [10.31403/rpgo.v54i1103](https://doi.org/10.31403/rpgo.v54i1103)
 37. Pinto D y Ávila A. Síndrome dos ovários policísticos o visível e o invisível inerentes ao risco cardiovascular. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2014;41(2):80-1. Doi: [10.1590/S0100-69912014000200001](https://doi.org/10.1590/S0100-69912014000200001)
 38. Pizzi DR. Complicaciones obstétricas y ginecológicas del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016;76(1):59-64. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300010&lng=es
 39. Vallecillo M, Torres A. Diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Med. Costa Rica y Centroam LXIX.* 2012;69(603):431-4. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=36669>
 40. Mendoza Rivas A. Diagnóstico ecográfico del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016;76(1):35-8. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300007&lng=es
 41. Hernández E, Figueroa L, Pizzi R, Fung L. Patología tiroidea en el síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016;76(2):110-7. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000200006&lng=es

Artículo Original/ Original Article

Frecuencia y características clínicas de las neumonías adquiridas en la comunidad que requieren hospitalización

Pablo Gómez Venialgo^{1*}, Johana Torales Montiel¹, Fernando Ferreira Mendieta¹,

Sebastián Jara Rossi¹, Edgar Ortega Filartiga² 

¹Universidad del Pacífico. Facultad de Ciencias Médicas. Asunción, Paraguay

²Hospital Nacional. Centro Médico Nacional. Departamento de Urgencia Adultos. Itauguá Paraguay

Cómo referenciar este artículo/

How to reference this article

Gómez P, Torales J, Ferreira F, Jara S, Ortega E. Frecuencia y características clínicas de las neumonías adquiridas en la comunidad que requieren hospitalización. *Rev. cient. cienc. salud* 2020; 2(1):27-34

RESUMEN

Introducción: La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) tiene una alta tasa de incidencia y mortalidad en los ancianos, debido a la presencia de comorbilidades y la mayoría de ellos requiere hospitalización. **Objetivos:** Determinar la frecuencia de neumonías adquiridas en la comunidad que requieren hospitalizaciones y sus características clínicas en pacientes mayores de 18 años que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá en el 2018. **Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo de corte transversal, que incluyó a pacientes mayores a 18 años con NAC que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá en el 2018. **Resultados:** Se estudiaron 170 pacientes (edad media de 65±19 años), el 50,6% era del sexo masculino. El 70,6% requirió internación, de estos, un 50% eran mayores de 65 años y las comorbilidades más comunes fueron la hipertensión arterial (51,7%) y la diabetes mellitus (25,3%). De los 120 pacientes internados, el 40,83% presentó complicaciones, insuficiencia respiratoria (31,7%) y derrame pleural (25,8%). El 23,33% requirió ingreso a UCI y la mortalidad fue del 20%. Se obtuvieron muestras para cultivo de 20 pacientes de los 28 que requirieron UCI, aislándose *Streptococcus pneumoniae* en 25%. **Conclusiones:** En esta serie, la internación por neumonía adquirida en la comunidad es elevada. Se encontró alta frecuencia de comorbilidades, las complicaciones más frecuentes fueron la insuficiencia respiratoria y el derrame pleural. La mortalidad estuvo dentro del rango esperado y asociada a una edad mayor a 50 años, y cuadros más graves como sepsis, derrame pleural, insuficiencia cardíaca congestiva, entre otros.

Palabras claves: neumonía; comorbilidad; unidades de cuidados intensivos; hospitalización

Frequency and clinical characteristics of pneumonia acquired in the community that require hospitalization

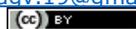
ABSTRACT

Introduction: Community acquired pneumonia (CAP) has a high incidence and mortality rate in the elderly due to the presence of concomitant comorbidities and most of them require hospital admission. **Objectives:** To determine the frequency of pneumonia acquired in the community that require hospitalizations and their clinical characteristics in patients over 18 years of age who consulted at the Hospital Nacional de Itauguá in 2018. **Material and methods:** Observational retrospective descriptive cross-sectional study, which included patients aged over 18 years with community-acquired pneumonia who consulted at the Itauguá National Hospital in 2018. **Results:** One hundred and seventy patients were studied (mean age: 65 ± 19 years), 50.6% was male. Hospitalization requirement was 70.6%, of them 50% were adults older than 65 years and the most common comorbidities were high blood pressure (51.7%) and diabetes mellitus 25.8%. Of the 120 hospitalized patients,

Fecha de recepción: octubre 2019. Fecha de aceptación: diciembre 2019

Autor correspondiente: Pablo Gómez Venialgo

email: pdgy.19@gmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

40.8% presented complications, respiratory failure in 31.7% and pleural effusion 25.8%. Admission to the ICU was required by 23.33% of the patients, of them samples for culture from 20 patients were obtained, yielding *Streptococcus pneumoniae* in 25% and *Haemophilus spp.* 20%. Mortality among hospitalized patients was 20%. **Conclusions:** In this series, hospitalization due to community acquired pneumonia is high. A high frequency of comorbidities was observed. Mortality rate was between expected range and associated to age over 50 years, and severe conditions such as sepsis, pleural effusion and congestive heart failure.

Keywords: pneumonia, comorbidities, intensity care unit, hospitalization

INTRODUCCIÓN

La neumonía es un proceso infeccioso e inflamatorio del parénquima pulmonar, de evolución aguda, causado por varios microorganismos el cual afecta la porción distal de las vías respiratorias, y en ocasiones involucra el intersticio alveolar¹. Se caracteriza por la presencia de fiebre, dificultad respiratoria e infiltrados en la radiografía de tórax². La Neumonía Adquirida en la comunidad (NAC) se define como la infección aguda de origen extra hospitalaria, dado de alta a los 14 días previos o a los ingresados hace menos de 72 horas^(3,4). Un estudio de mortalidad global y regional informó que las infecciones de vías respiratorias, incluida la neumonía, es la cuarta causa de muerte en los adultos⁽⁵⁾ y representa una alta tasa de incidencia y mortalidad en los ancianos, con respecto a la edad joven, debido a la presencia de comorbilidades concomitantes más que la edad por si sola y la mayoría de ellos requieren ingreso hospitalario^(6,7).

En la Argentina, según el sistema de vigilancia epidemiológica la incidencia de NAC en el 2012 fue de 1,26 por cada 1000 habitantes⁽⁸⁾. La incidencia anual en tres ciudades de Latinoamérica por 1000 habitantes es de 6,33 en Rivera (Uruguay), General Roca (Argentina) es de 7,03 y Concepción (Paraguay) 1,76% en todas las edades. La incidencia fue mayor en los mayores de 65 años, el 82,4% tenía por lo menos una condición de base y 48% dos o más⁽⁹⁾. La tasa de mortalidad observada en Chile por esta causa durante el año 2009, fue de 20,8 por 100.000 para la población general, y de 199,8 por 100.000 para los mayores de 65 años⁽¹⁰⁾. En un estudio prospectivo de todos los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en la población adulta de la región del "Maresme" (Barcelona, España), una tasa de incidencia anual de 2,6 casos por 1.000 habitantes⁽¹¹⁾.

La neumonía adquirida en la comunidad puede ser producida por diversos gérmenes pero en un estudio retrospectivo, descriptivo se informó que 77,7% de los microorganismos aislados la etiología más frecuente es el *Streptococcus pneumoniae* (20,9%) seguido de *Haemophilus Influenzae* (17,0%) y *Staphylococcus aureus* (17,0%) y en tercer lugar *Mycoplasma pneumoniae* (9,3%) como microorganismo atípico⁽¹²⁾. Las infecciones por *Legionella sp.* son escasos pero, un brote nosocomial de *Legionella* ocurrido en la UTI del Hospital Carmen Areco en 2013 muestra la posibilidad de emergencia de este patógeno causante de NAC⁽¹³⁾.

El diagnóstico de NAC no resulta difícil, una tríada evidencia la infección (fiebre o escalofríos y leucocitosis), signos o síntomas localizados en el sistema respiratorio (tos, aumento de la producción de esputo, falta de respiración, dolor en el pecho o examen pulmonar anormal) y un infiltrado nuevo o modificado observado en la radiografía generalmente identifica con precisión a un paciente con neumonía adquirida en la comunidad⁽¹⁴⁾. La tomografía computarizada de alta resolución posee mayor sensibilidad para la evaluación de infiltrados intersticiales, cavitaciones, empiema y adenopatías hiliares⁽¹⁵⁾. Decidir la internación del paciente tiene un elevado impacto en los costos e implica que el mismo pueda adquirir infecciones intrahospitalarias, para ello se han creado sistemas de estratificación de riesgos teniendo en cuenta la predicción de mortalidad que otorgan complementos objetivos de evaluación en la decisión de internar al paciente⁽¹⁶⁾.

Un estudio internacional en Europa propuso una nueva regla de predicción clínica CURB-65 score (confusión, Urea >7 mmol, Frecuencia Respiratoria \geq 30 rpm, presión baja y >65 años de edad). Utiliza una escala de seis puntos, que van desde 0 hasta 5; y logró demostrar la correlación significativa entre la puntuación y el riesgo de mortalidad a los 30 días y también se asocia significativamente con necesidad de ventilación mecánica y la tasa de hospitalización⁽¹⁷⁾.

Aproximadamente 80% de los cuatro millones de casos de NAC que ocurren en EE.UU son tratados de forma ambulatoria mientras que 20% de los pacientes requieren ingreso hospitalario, siendo este último un problema muy importante para la salud pública⁽¹⁸⁾. Para tratamiento de pacientes con NAC que requieren hospitalización el patógeno encontrado frecuentemente es el *Streptococcus pneumoniae*⁽¹⁹⁾ pero en este grupo de pacientes las comorbilidades son frecuentes y por esa razón se amplía el espectro antimicrobiano incluyendo la cobertura de *H. influenzae* y Enterobacterias, y en algunos casos *P. aeruginosa*⁽²⁰⁾ y *S. aureus* meticilino resistente adquirido en la comunidad²¹.

En nuestro país no existen publicaciones sobre la frecuencia y las características clínicas de los pacientes con NAC que requieren internación en los Servicios de Urgencias, motivo por lo cual decidimos realizar este trabajo para documentar nuestra experiencia.

PACIENTES Y MÉTODOS

Diseño: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

Población de estudio: Se incluyeron en forma consecutiva los pacientes mayores a 18 años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá en el año 2018, confirmada con radiografía de tórax y/o tomografía. Se excluyeron aquellos pacientes con expedientes clínicos incompletos, y con neumonías de origen intrahospitalario.

Recolección de datos: Se realizó la revisión retrospectiva de las historias clínicas de pacientes con NAC. Los datos analizados fueron: características demográficas (edad y sexo); características clínicas como las comorbilidades, complicaciones, puntaje de CURB 65, ingreso a la unidad de terapia intensiva y mortalidad.

Estimación del tamaño de muestra: El tamaño de muestra se estimó a partir de los datos recogidos del Departamento de Estadísticas del Hospital Nacional de Itauguá, donde la cantidad de pacientes que acudieron por NAC en el servicio de Urgencias fue de 396; con una frecuencia esperada de internación por neumonía del 20%, error de 5%, efecto de diseño 1 y un nivel de confianza de 95% el número mínimo de pacientes a ser reclutados es de 150.

Gestión y análisis de datos: Los datos fueron registrados en una ficha técnica y transcritas a una hoja de cálculo Microsoft Excel y posteriormente analizados con el programa estadístico EPI INFO (CDC, Atlanta). Las variables cualitativas se expresan en frecuencias y porcentajes, y las cuantitativas en medias \pm desvío estándar. Para establecer posibles asociaciones con la mortalidad se utilizó la prueba de chi cuadrado o Fisher según corresponda a un nivel de significancia de 0,05.

RESULTADOS

De los 170 pacientes con NAC, 120 (70,6%) requirieron internación. La edad media de los pacientes hospitalizados fue de 55 ± 21 años, de ellos el 50% eran adultos mayores de 65 años (n=60); leve predominio de hombres (51,7%). Tabla 1.

Tabla 1. Características socio-demográficas de los pacientes con NAC que requirieron internación en el Hospital Nacional de Itauguá en el año 2018. n= 120

Características	Frecuencia	Porcentaje
-----------------	------------	------------

Sexo		
Femenino	58	48,3
Masculino	62	51,7
Edad media ± DE años	65±19	19-95
Grupo Etario		
19 a 50	30	23,3%
50 a 95	90	76,7%

Se encontró que un 25,83% (n=31) de los 120 pacientes que requirieron hospitalización, obtuvieron un CURB-65 de 2 y un 25,0% (30) un CURB-65 de 1. Las comorbilidades más frecuentes fueron en un 51,67% (n=62) la hipertensión arterial, un 25,8% (n=31) diabetes mellitus y un 20,8% (n=25) insuficiencia cardiaca. El 40,8% presentó alguna complicación, las más frecuentes fueron la insuficiencia respiratoria 31% y el 25% derrame pleural. De los pacientes internados el 23,33% requirieron de ingreso a la unidad de cuidados intensivos. La mortalidad fue de 20,8% de los pacientes que requirieron hospitalizaciones. Tabla 2

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes con NAC internados en el Hospital Nacional de Itauguá en el periodo 2018. n=120

Características clínicas	Frecuencia	Porcentaje
Afectación pulmonar		
Bilateral	71	59,2
Unilateral	49	40,8
Curb-65		
0	21	17,5
1	30	25,0
2	31	25,8
3	22	18,3
4	16	13,3
Comorbilidades		
HTA	62	51,7
Diabetes mellitus	31	25,8
Insuficiencia cardiaca congestiva	25	20,8
Enfermedad cerebrovascular	13	10,8
EPOC	11	9,2
Colagenopatías	6	5,0
Inmunodepresión	6	5,0
Tumor maligno	4	3,3
Complicaciones		
Insuficiencia respiratoria	38	31,7
Derrame pleural	31	25,8
Sepsis	27	22,5
Falla multiorgánica	8	6,7
Días promedio de internación	7,1±10,3	Rango: 0-93
Ingreso a UCI	28	23,3
Mortalidad	25	20,8

De los pacientes que ingresaron a UCI, se obtuvieron cultivos de 20, en los cuales el 25% fue identificado como *Streptococcus pneumoniae*, seguido en igual porcentaje (20%) de *Haemophilus sp.* y *Staphylococcus aureus*. Tabla 3.

Requirieron ingreso a UCI, 28 pacientes. El 93,7% (n=15) de los pacientes con puntaje CURB-65 de 4 y el 50% (n=11) puntaje de 3 ingresaron a UCI; ninguno con puntajes menor de 2. La relación entre puntaje de CURB-65 e ingreso a UCI se expone en la Tabla 4.

Tabla 3. Frecuencia de gérmenes aislados en pacientes con NAC internados en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Nacional de Itauguá en el periodo 2018. n=28

Germen aislado	Frecuencia	Porcentaje
----------------	------------	------------

<i>Streptococcus pneumoniae</i>	5	25
<i>Haemophilus sp.</i>	4	20
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	20
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	3	15
<i>Acinetobacter sp.</i>	3	15
<i>Enterobacter sp.</i>	1	5
Total	20	100

Tabla 4. Relación entre puntaje de CURB-65 e ingreso a UCI en pacientes con NAC internados en el Hospital Nacional de Itauguá en el periodo 2018. n=120

CURB-65	Ingreso a UCI	No Ingreso a UCI	Total
0-2	2 (2,4%)	80 (97,6%)	82
3-4	26 (64,4%)	12 (31,6%)	38
Total	28	92	120

Valor p<0,0000001

El 93,7% (n=15) de los pacientes con puntaje CURB-65 de 4 y el 45,45% (n=10) puntaje de 3 fallecieron; ninguno con puntaje menor de 3. La relación entre la mortalidad y el puntaje de CURB-65 se describe en la Tabla 5.

Tabla 5. Factores asociados a mortalidad en pacientes hospitalizados por NAC en el Hospital Nacional de Itaugua en el 2018. n=120

	Factores	Óbito (n=25)	Total (n=120)	Valor p	RR (IC95%)
Sexo	Masculino	18 (29,0%)	62	0,022	2,4 (1,1-5,33)
	Femenino	7 (12,7%)	58		
Edad	>50 años	73 (79,3%)	92	<0,0001	10,5 (2,8-40,2)
	≤ 50 años	2 (7,1%)	28		
CURB-65	3-4	25 (89,3%)	38	<0,0001	-
	0-2	0	82		
Co-morbilidad	Presente	25 (28,7%)	87	<0,001	-
	Ausente	0	33		
Sepsis	Presente	21 (77,8%)	27	<0,001	18,1 (6,8-48,2)
	Ausente	4 (4,3%)	93		
Derrame pleural	Presente	16 (51,6%)	31	<0,001	5,1 (2,5-10,3)
	Ausente	9 (10,1%)	89		
Insuficiencia respiratoria	Presente	13 (10,7%)	38	<0,001	-
	Ausente	0	82		
Falla multiorgánica	Presente	7 (87,1%)	8	<0,001	5,4 (3,3-8,9)
	Ausente	18 (16,1%)	112		
Insuficiencia cardiaca congestiva	Presente	12 (48%)	25	0,0001	3,5 (1,8-6,7)
	Ausente	13 (13,7%)	95		
Ingreso a UCI	Si	25 (89,3%)	28	<0,001	-
	No	0	92		

RR: riesgo relativo; IC95% intervalo de confianza al 95%

DISCUSIÓN

La Neumonía Adquirida en la Comunidad es una enfermedad frecuente con una incidencia estimada 2-10 casos por año por cada 1000 habitantes de los cuales 20-35% requieren internaciones⁽²²⁾. En el presente estudio el porcentaje de NAC que requirieron hospitalización en el servicio de urgencias fue muy elevado (70,6%). Si se analiza en función del número de pacientes que acuden a los Servicios de Urgencias hospitalarias por este tipo de infección, el porcentaje que precisa ingreso en el hospital es del 61,4% según lo reportado por Almirall⁽¹¹⁾ y cifras del 50% fueron reportados por Álvarez-Rocha⁽²³⁾.

En cuanto a los días de internación la media fue de 7 ± 10 para un rango de 1-95 días, similar a un estudio reportado donde la media de internación fue de 7 días⁽²⁴⁾.

La edad media fue de 65 ± 19 años con un rango de 19-95; cifra superior con respecto a un estudio epidemiológico sobre la neumonía en Chile, donde se encontró una edad media es de $53,5^{10}$. En cuanto al sexo encontramos una proporción levemente mayor en varones que en mujeres, resultados similares a lo encontrado en un estudio en Chile⁽²⁵⁾.

Un alto porcentaje de episodios de NAC fueron hospitalizados a pesar de un bajo puntaje de CURB-65. En el presente estudio la mayoría de los internados poseen un CURB-65 de 2. En un estudio de validación realizado en el servicio de Neumología del Hospital de Galdakao en España la tasa de ingresos fue similar a pesar del CURB-65 bajo⁽¹⁷⁾. Esto podría deberse a pacientes que permanecieron en sala de observaciones.

En cuanto a las comorbilidades, en nuestro estudio se encontró que la hipertensión arterial seguida por diabetes mellitus y EPOC fueron las más frecuentes. Si bien en varios artículos se mencionan a la Diabetes Mellitus y EPOC esto no ocurre con la Hipertensión Arterial⁴. El resultado podría deberse a que vivimos en un país con una alta incidencia de esta condición crónica, principalmente en adultos mayores. No hemos encontrado investigaciones que puedan explicar la relación causal entre la hipertensión arterial y la neumonía, sin embargo algunos investigadores han reportado que los eventos cardiovasculares agudos podrían contribuir a aumentar la mortalidad en los pacientes con neumonía. En cuanto al tipo de neumonía hubo predominancia por las bilaterales ante las unilaterales, en un estudio clínico-radiológico hecho en Argentina las neumonías bilaterales fueron las más comunes para gérmenes típicos⁽³⁾.

De los pacientes que fueron hospitalizados, el 23% requirieron ingreso a UCI, cifras levemente superiores a lo mencionado por varios investigadores, que han reportado que de todas las neumonías graves hospitalizadas unas 10-20% requieren de ingreso a la unidad de cuidados intensivos^(19,25). En cuanto a los gérmenes aislados se obtuvieron de los pacientes que ingresaron a UCI donde el 25% corresponde al *Streptococcus Pneumoniae*, 20% a *Haemophilus spp.* y *Staphylococcus aureus* y 15% para *Pseudomona aeruginosa*; experiencias similares han sido reportadas en estudios realizados en Paraguay⁽⁴⁾. Dentro de las complicaciones predominó la Insuficiencia Respiratoria, seguida de Derrame Pleural. En un estudio realizado en la Universidad de Guayaquil, informó que la Meningitis predominaba en un 38% con respecto al Derrame Pleural (23%) y Distress Respiratorio (20%).

En nuestro trabajo la mortalidad fue del 20%, cifra levemente menor a los observados en otros estudios que informaban cifras de 23%⁽⁷⁾. Así mismo se logró demostrar la relación entre la puntuación de CURB-65 y el riesgo de mortalidad, en donde un alto porcentaje de pacientes que ingresaron a UCI, tenían una puntuación de 4, al igual que los fallecidos; experiencias similares fueron descritas en un estudio de validación de CURB-65 como predictor de mortalidad⁽¹⁷⁾.

Un alto porcentaje de episodios de NAC fueron hospitalizados a pesar de un bajo puntaje de CURB-65, una de las limitaciones en nuestro estudio está en que no pudimos analizar los motivos que justificó la hospitalización de estos pacientes; sin embargo esto podría deberse a que dichos pacientes fueron ingresados para observación.

También hemos encontrado dificultad en la recogida de datos de la historia clínica sobre la vacunación de nuestros pacientes, de tal manera analizar si el alto porcentaje de hospitalización tendría relación con la falta de esta vacuna antineumocócica, lo que abre la posibilidad a nuevas investigaciones. Los resultados de hemocultivos tardan varios días y la estadía de los pacientes internados era muy corta por lo que

la mayoría son dados de alta sin resultados lo que podría infra estimar el porcentaje de gérmenes aislados.

El porcentaje de internación por neumonía adquirida en la comunidad en nuestro medio es elevado, en nuestro trabajo casi la mitad de los pacientes internados presentaban patologías asociadas. La edad y las comorbilidades fueron factores muy importantes para predecir la mortalidad. En cuanto a los gérmenes aislados, predominó el *Streptococcus Pneumoniae*. Las complicaciones más frecuentes fueron la insuficiencia respiratoria y el derrame pleural. La mortalidad de los pacientes que fueron internados fue de un 20%. El curb-65 es una herramienta muy útil para predecir la mortalidad de los pacientes con NAC.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores: Gómez P, Torales J, Ferreira F, Jara S, Ortega E.: Participación en la idea y en el diseño de la investigación, recolección de los datos, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y aprobación de la versión final.

Financiación: Financiación propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Vernaza S, Soto Chavez MJ, Mckinley E, Gualtero Trujillo S. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. UNIVMED. 2018;59(4):1-10. [10.11144/javeriana.umed59-4.neum](https://doi.org/10.11144/javeriana.umed59-4.neum)
2. Vicente L, Pereira L, Sánchez C, Castro P. Neumonía severa adquirida en la comunidad en adultos sin factores de riesgo: a propósito de un caso. CEMEL 2012; 17(2):102-106. Disponible en: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/269>
3. Blanquer J, Sanz F. Neumonía adquirida en la comunidad. Archivos de Bronconeumología. 2010; 46(7):26-30. Doi: [10.1016/S0300-2896\(10\)70043-0](https://doi.org/10.1016/S0300-2896(10)70043-0)
4. Micheletto G, Ferreira F, Báez S, Bianco H, Figueredo B, Ayala C, et al. Neumonía grave como causa de ingreso en la unidad de terapia intensiva de adultos. Anac. Fac. Cienc. Med. (Asunción) 2005;38(1-2):74-85. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492005000100009&lng=en
5. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. The Lancet. 2012;380(9859):2095-128. Doi: [10.1016/S0140-6736\(12\)61728-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61728-0)
6. Clemente MG, Budiño TG, Seco GA, Santiago M, Gutiérrez M, Romero P. Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano. Factores pronósticos. Archivos de Bronconeumología. 2002;38(2):67-71. Doi: [10.1016/S0300-2896\(02\)75154-5](https://doi.org/10.1016/S0300-2896(02)75154-5)
7. Bagilet D, Yiguerimian L, Settecase C. Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano. Revista Española de Geriatria y Gerontología. enero de 2006;41(1):7-12. Doi: [10.1016/S0211-139X\(06\)72917-1](https://doi.org/10.1016/S0211-139X(06)72917-1)
8. Ministerio de Salud Argentina Boletín Integrado de Vigilancia | N° 171 - SE 20 - 2013 | Página 2 de 104
9. Lopardo GD, Fridman D, Raimondo E, Albornoz H, Lopardo A, Bagnulo H, et al. Incidence rate of community-acquired pneumonia in adults: a population-based prospective active surveillance study in three cities in South America. BMJ Open. 2018 Apr 10; 8(4):e019439.
10. Irizar Aramburu MI, Arrondo Beguiristain MA, Insausti Carretero MJ, Mujica Campos J, Etxabarri Perez P, Ganzarain Gorosabel R. Epidemiología de la neumonía adquirida en la comunidad. Atención Primaria. 2013;45(10):503-13. Doi: [10.1016/j.semerg.2018.01.008](https://doi.org/10.1016/j.semerg.2018.01.008)
11. Almirall J, Morató I, Riera F, Verdaguer A, Priu R, Coll P, Vidal J, Murgui L, Valls F, Catalan F, et al. Incidence of community-acquired pneumonia and *Chlamydia pneumoniae* infection: a prospective multicentre study. Eur Respir J. 1993 Jan;6(1):14-8. Doi:

- <https://erj.ersjournals.com/content/6/1/14.article-info>
12. Taboada B. LB, Leal Castro AL, Caicedo V. MP, Camargo B. CB, Roa B. JH. Etiología de la neumonía adquirida en la comunidad en un hospital de cuarto nivel en Bogotá: estudio descriptivo de un registro institucional durante los años 2007 a 2012. *Infectio*. enero de 2015;19(1):10-7. [10.1016/j.infect.2014.11.005](https://doi.org/10.1016/j.infect.2014.11.005)
 13. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Brote de Enfermedad Respiratoria Aguda Grave por *Legionella spp* en Hospital Nuestra Sra. del Carmen de la Localidad de Carmen de Areco, 2013.
 14. Wunderink RG, Waterer GW. Community-Acquired Pneumonia. Solomon CG, editor. *N Engl J Med*. 6 de febrero de 2014; 370(6):543-51. Doi: [10.1056/NEJMcp1214869](https://doi.org/10.1056/NEJMcp1214869)
 15. Syrjala H, Broas M, Suramo I, Ojala A, Lahde S. High-Resolution Computed Tomography for the Diagnosis of Community-Acquired Pneumonia. *Clin Infect Dis*. agosto de 1998;27(2):358-63. Doi: [10.1086/514675](https://doi.org/10.1086/514675)
 16. Niederman MS, McCombs JS, Unger AN, Kumar A, Popovian R. The cost of treating community-acquired pneumonia. *Clinical Therapeutics*. julio de 1998;20(4):820-37. Doi: [10.1016/S0149-2918\(98\)80144-6](https://doi.org/10.1016/S0149-2918(98)80144-6)
 17. Capelastegui A. Validation of a predictive rule for the management of community-acquired pneumonia. *European Respiratory Journal*. 1 de enero de 2006;27(1):151-7. Doi: [10.1183/09031936.06.00062505](https://doi.org/10.1183/09031936.06.00062505)
 18. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson L, Loscalzo J. Neumonía de origen Comunitario. *Harrison Principios de Medicina Interna*. 2012; Vol II. 1365-2754.
 19. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Clinical Infectious Diseases*. 1 de marzo de 2007;44(Supplement_2):S27-72. Doi: [10.1086/511159](https://doi.org/10.1086/511159)
 20. Luna CM, Famiglietti A, Absi R, Videla AJ, Nogueira FJ, Fuenzalida AD, et al. Community-Acquired Pneumonia. *Chest*. noviembre de 2000;118(5):1344-54. Doi: [10.1378/chest.118.5.1344](https://doi.org/10.1378/chest.118.5.1344)
 21. Obed M, García-Vidal C, Pessacq P, Mykietiuik A, Viasus D, Cazzola L, et al. Características clínicas y pronóstico de la neumonía adquirida en la comunidad causada por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. enero de 2014;32(1):23-7. Doi: [10.1016/j.eimc.2013.01.006](https://doi.org/10.1016/j.eimc.2013.01.006)
 22. Pérez-Deago B, Alonso-Porcel C, Elvira-Menendez C, Murcia-Olagüenaga A, Martínez-Ibán M. Epidemiología y manejo de la neumonía adquirida en la comunidad durante más de una década. *Medicina de Familia SEMERGEN*. septiembre de 2018;44(6):389-94. Doi: [10.1016/j.semerg.2018.01.008](https://doi.org/10.1016/j.semerg.2018.01.008)
 23. Álvarez-Rocha L, Alós JI, Blanquer J, Álvarez-Lerma F, Garau J, Guerrero A, et al. Guías para el manejo de la neumonía comunitaria del adulto que precisa ingreso en el hospital. *Medicina Intensiva*. febrero de 2005; 29(1):21-62. Doi: [10.1016/S0210-5691\(05\)74199-1](https://doi.org/10.1016/S0210-5691(05)74199-1)
 24. Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA, Kapoor WN. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. *JAMA* 1996; 275: Doi: [10.1001/jama.1996.03530260048030](https://doi.org/10.1001/jama.1996.03530260048030)
 25. Alfageme I, Aspa J, Bello S, Blanquer J, Blanquer R, Borderías L, et al. Normativas para el diagnóstico y el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad (SEPAR). *Arch Bronco neumol*. 2005; 41(5):272-89. Doi: [10.1157/13074594](https://doi.org/10.1157/13074594)

Artículo Original/ Original Article

Concordancia entre percepción de la imagen corporal y estado nutricional real en estudiantes de la carrera de nutrición de universidades privadas de Asunción

Patricia Ferreira-Risso, Johana Ocampos-Romero, Patricia Velázquez-Comelli* 
Universidad del Pacífico. Facultad de Ciencias Médicas. Asunción, Paraguay

Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article

Ferreira-Risso P, Ocampos-Romero J, Velázquez-Comelli P. Concordancia entre percepción de la imagen corporal y estado nutricional real en estudiantes de la carrera de nutrición de universidades privadas de Asunción. *Rev. cient. cienc. salud* 2020; 2(1):35-43

RESUMEN

Introducción: La alteración en la percepción de la imagen corporal es una característica de ciertos trastornos de la conducta alimentaria. Entre los grupos de riesgo se encuentran los estudiantes de nutrición. **Objetivo:** Determinar la concordancia entre el estado nutricional real y la percepción de la imagen corporal de estudiantes de primer y segundo año de la carrera de nutrición de universidades privadas de Asunción en agosto de 2019. **Método:** En un estudio analítico de correlación, se incluyeron 97 estudiantes por muestreo no probabilístico. Se empleó un cuestionario autoadministrado de datos sociodemográficos, el estado nutricional real se determinó por el Índice de Masa Corporal y la percepción de la imagen corporal por la escala de siluetas de Stunkard. Se consideró distorsión de la imagen corporal cuando la diferencia entre el IMC real y el percibido estuvo por encima o debajo de -2 y +2; para las asociaciones entre variables se consideró un valor $p < 0,05$ como significancia estadística. **Resultados:** El estado nutricional real fue normal en el 68% y el 36% tuvo distorsión de su imagen corporal. La concordancia entre el estado nutricional real y la percepción de imagen corporal fue moderada (Kappa 0,491); la discrepancia entre el IMC real y el percibido fue mayor en quienes presentaron bajo peso y exceso de peso. **Conclusión:** Los estudiantes con bajo peso sobrestimaron su peso lo que podrían ponerlos en riesgo de algún trastorno de la conducta alimentaria y quienes subestimaron su peso son pasibles de padecer obesidad por no dimensionarlo como un problema.

Palabras claves: estado nutricional; imagen corporal; distorsión de la percepción; estudiantes

Concordance between perception of body image and real nutritional status in students of the nutrition career of private universities in Asunción

ABSTRACT

Background: Alteration in the perception of body image is a characteristic of certain eating disorders. Among the risk groups, students of nutrition career are found. **Objective:** to determine the concordance between the actual nutritional status and the perception of the body image of first and second year students of the nutrition career of private universities in Asunción in August 2019. In an analytical correlation study, a non-probabilistic sample of 97 students was included. A self-administered questionnaire that included sociodemographic data was used; actual nutritional status was determined by Body Mass Index and perception of body image by the Stunkard silhouettes scale. Distortion of the body image was considered when between the real and the perceived BMI it was above or below -2 and +2; for association between variables a p value of < 0.05 was considered statistical significant. **Results:** Real nutritional status was normal in 68% of the students; 36% presented distortion of their body image. Concordance between the actual nutritional status and the perception of body image was moderate (Kappa

Fecha de recepción: octubre 2019. Fecha de aceptación: diciembre 2019

Autor correspondiente: Patricia Velázquez-Comelli

email: patycarolcomelli@gmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia *Creative Commons*

0.491). Discrepancy between real nutritional status and perceived body image was higher in those who presented underweight and overweight. **Conclusion:** Students with underweight overestimated their weight which it could put them at risk of some eating disorder, and those who underestimated their weight are likely to suffer obesity for not dimensioning it as a problem.

Key words: nutritional status, body image, perceptual distortion, students

INTRODUCCIÓN

Los trastornos alimenticios consisten en diversas señales de preocupación por la ingesta de alimentos y la imagen presentada después de esto, que se da tanto en hombres como mujeres. Destacan su prevalencia la anorexia y bulimia nerviosa, si bien existen otros como la ortorexia, vigorexia, síndrome de comedor nocturno y trastorno por atracón. Todos son inconvenientes emocionales crónicos que tienen en común la distorsión de la imagen corporal o una percepción errónea de la misma⁽¹⁾.

Existen grupos susceptibles de padecer estas alteraciones, como adolescentes, atletas de élite y personas que acuden a gimnasios y los universitarios; éstos últimos atraviesan por cambios de la etapa misma y de la transición universitaria, por eso es una población bastante vulnerable. Describieron la imagen corporal de estudiantes universitarios en Navarra, hallando que más de la mitad de los mismos presentó una percepción de imagen corporal que no se coincidía con la realidad, con mayor prevalencia de sobrestimación en las mujeres⁽²⁾.

Se ha evaluado las diferencias en la percepción de la imagen corporal, el comportamiento alimentario y el estado nutricional de los estudiantes universitarios de salud (carreras de Nutrición y Educación física) y ciencias humanas (publicidad y negocios), registrando una gran prevalencia de distorsión de imagen en todos los grupos, pero con puntuaciones más altas para la distorsión de imagen en los estudiantes de Nutrición y Educación física, por lo que concluyeron que conductas alimentarias inadecuadas en los estudiantes de ciencias de la salud determinan una posible susceptibilidad a desarrollar trastornos de la alimentación⁽³⁾.

Aplicaron una prueba de actitudes alimentarias (EAT-40), cuestionario de forma corporal (BSQ-34), escala de calificación de la figura percibida (FRS) y midieron los pesos corporales y las alturas en estudiantes de pregrado en los Departamentos de Nutrición y Dietética, Educación Física y Deportes y Ciencias Sociales; según este estudio, la tendencia al comportamiento alimentario anormal y la percepción sustancial de la forma del cuerpo fueron mayores en los estudiantes de Educación Física y Deportes, que tienen mayor preocupación por la forma del cuerpo y no estaban bien informados sobre la nutrición que en los demás grupos⁽⁴⁾.

Se ha estudiado la percepción de la imagen corporal, del estado nutricional y de la composición corporal de estudiantes de nutrición y dietética de la universidad del mar, Talca, Chile en el cual se encontró que el 49% sobrestimaron el peso y el 18% lo subestimaron, lo cual indica que el 67% de los estudiantes de nutrición tenían una percepción inadecuada de su imagen corporal⁽⁵⁾.

Estudiaron la autopercepción de la imagen corporal de estudiantes universitarios de Chile y Panamá y concluyeron que en los estudiantes con normopeso de ambos países existe una tendencia a sobreestimar el peso, mientras que por el contrario los obesos tienden a subestimarlo⁽⁶⁾.

Sobre la base de los antecedentes, surgió la necesidad de conocer la realidad de los estudiantes de nutrición en cuanto a la percepción de su imagen corporal y su concordancia con el estado nutricional real que presentaban.

La literatura reporta una mayor prevalencia de trastornos alimentarios en los cursos universitarios en los que la apariencia física es importante, como en el caso de la Educación Física y Nutrición. Se podría suponer que las personas preocupadas por su peso y su imagen corporal tienden a elegir estas áreas por tener un interés personal en el tema. Por tanto, los estudiantes que presenten una percepción errónea de su imagen corporal podrían ser vulnerables a desencadenar más

adelante un trastorno de la alimentación y podría ser perjudicial para su vida profesional ya que esto podría influir en la toma de decisiones.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio analítico de correlación realizado en estudiantes mayores de 18 años, de ambos sexos aparentemente sanos que cursan el primer y segundo año de la carrera de nutrición, de tres Universidades privadas del país, matriculados en el año lectivo 2019 que hayan estado presentes los días de toma de datos. Se excluyeron a quienes reportaron haber sido diagnosticados en el último año con depresión, ansiedad, estrés, trastornos de la alimentación, psiquiátricos, entre otros, o que presentaron algún impedimento físico que no permitía la realización de mediciones antropométricas y que no hayan dado su consentimiento para participar en el estudio. El tamaño de muestra fue calculado a partir del estudio fue, error estándar de 0,2 e intervalo de confianza de 95% resultando necesarios 92 estudiantes de primer y segundo año de la carrera de Nutrición de universidades privadas. El muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos⁽²⁾.

Las variables medidas fueron las sociodemográficas (edad, sexo, curso, ocupación), estado nutricional real según puntos de corte del Índice de Masa Corporal (IMC) propuesto por la OMS⁽⁷⁾, percepción de imagen corporal según escala de siluetas⁽⁸⁾ (Figura 1).

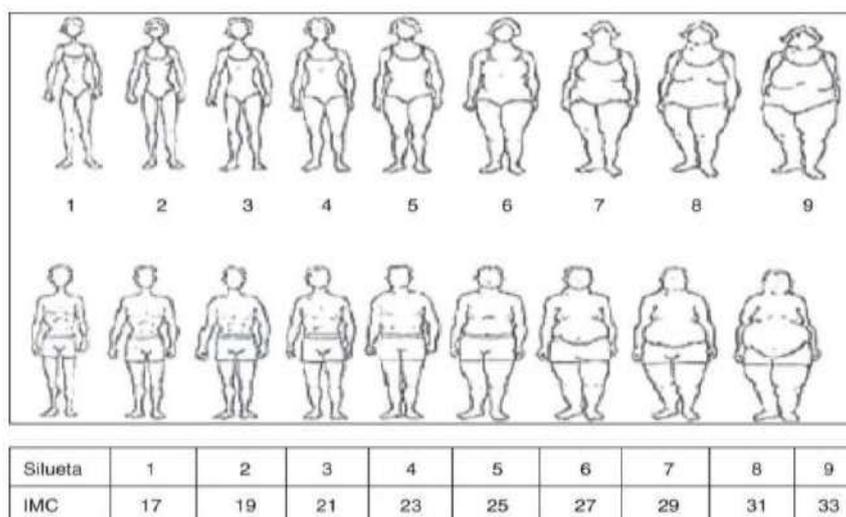


Figura 1. Percepción de la imagen corporal según escala de Stunkard y Collins

La adecuación de la percepción de imagen corporal se obtuvo de la diferencia entre el IMC real y el IMC percibido identificado en las figuras, categorizándose como se indica en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Interpretación de la percepción de la imagen corporal según escala de Stunkard⁽⁹⁾

Categoría	Diferencia entre IMC real y percibido	Interpretación
Categoría 1	<-4	Percepción inadecuada: sobrestima su imagen corporal
Categoría 2	<-2 y -4	
Categoría 3	-2 y 2	Percepción adecuada de la imagen corporal
Categoría 4	>2 y 4	Percepción inadecuada: subestima su imagen corporal
Categoría 5	>4	

Fuente: Percepción y atractivo de la imagen corporal: condicionantes biológicos y socioculturales⁽⁹⁾.

Instrumento de recolección de datos y trabajo de campo

El instrumento recolector de datos elaborado por las investigadoras fue estructurado en cuatro apartados correspondientes en orden a: datos sociodemográficos, datos antropométricos, diagnóstico del estado nutricional real, y en el último apartado se ajuntó la escala de siluetas de Stunkard; la técnica empleada para la recolección fue encuesta auto administrada, a excepción de los datos antropométricos fueron llenados por las investigadoras tras las mediciones. El peso fue medido en una balanza digital de marca OMRON®, modelo HBF-500 INT (China) con capacidad de 150 kg y precisión de 100 g. Para la medición de la altura se empleó tallímetro de marca SECA 208® (Hamburgo, Alemania) con altura máxima de 2 m y precisión de 0,1 cm, con el sujeto descalzo.

La escala de siluetas de Stunkard presenta ocho figuras corporales, en las que cada figura corresponde a un rango de IMC y su respectivo diagnóstico, los participantes debían marcar aquella con la que se sentían identificados⁽⁸⁾.

Se aplicó una prueba piloto a nueve estudiantes de la carrera de Nutrición de la Universidad del Pacífico y se ajustó el instrumento agregando indicaciones de llenado en cada apartado, además se estandarizaron las técnicas de medición del peso y la talla entre las investigadoras quienes se encargaron de este procedimiento.

Procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron registrados y procesados en Microsoft Office® Excel® 2010 (EE.UU) e importados al programa STATA 12 para su análisis estadístico. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencia y porcentajes (%), las cuantitativas en promedios (X) y desvío estándar (S), mediana, máximos y mínimos; el grado de concordancia se obtuvo mediante el índice de correlación Kappa y para explorar posibles diferencias entre variables se emplearon la prueba de Chi cuadrado, el Test exacto de Fisher, ANOVA. Se consideró como significancia estadística un valor de $p < 0,05$.

Consideraciones éticas

La presente investigación se realizó según las normas del *Department of Health and Human Service (DHHS)*, de forma que la investigación sea éticamente aceptable. Se garantizó el respeto a las personas considerando a cada estudiante un individuo autónomo en cuanto a su participación en el estudio, se le entregó previamente una hoja de información a fin de obtener su consentimiento, se le aseguró estricta confidencialidad en el manejo de los datos. Como beneficio se les entregó su diagnóstico de estado nutricional real, adjuntando un díptico educativo para crear conciencia acerca de los signos de alarma de los trastornos de la conducta alimentaria. Todos los estudiantes que participaron recibieron un trato igualitario.

RESULTADOS

La muestra total estuvo constituida por 97 estudiantes, con media de edad 22 años, predominando el grupo de 18 a 25 años, las mujeres (78%); el 39% se desempeñaba en alguna actividad deportiva o de imagen personal asociada a la figura.

Al evaluar el estado nutricional real de los encuestados, la mayoría de ellos presentó un diagnóstico de peso normal (68%), seguido del sobrepeso (23%). El exceso de peso en general estuvo presente en el 28% de los estudiantes evaluados, primó en el grupo de mayores de 25 años y quienes no tenían ocupaciones asociadas a la figura; fue significativamente mayor en hombres que en mujeres ($p=0,004$), en las mujeres primó el peso normal y todos los casos de bajo peso fueron registrados en ellas (Tabla 1).

Tabla 1. Estado nutricional real según grupo de edad y ocupación de estudiantes de de primer y segundo año de la carrera de Nutrición de universidades privadas de la ciudad de Asunción, agosto 2019 (n=97)

Grupo	Estado nutricional real				Total n
	Bajo peso n (%)	Normopeso n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidad n (%)	
General	4 (4)	66 (68)	22 (23)	5 (5)	97
Edad*					
18-25 años	4 (5)	56 (70)	16 (20)	4 (5)	80
>25 años	0 (0)	10 (59)	6 (35)	1 (6)	17
Sexo**					
Mujer	4 (5)	57 (75)	11 (15)	4 (5)	76
Hombre	0 (0)	9 (43)	11 (52)	1 (5)	21
Ocupación***					
Asociada a la figura	0 (0)	29 (76)	8 (21)	1 (3)	38
No asociada a la figura	4 (6,5)	37 (63)	14 (24)	4 (6,5)	59

*Test exacto de Fisher $p=0,323$; ** $p=0,004$; *** $p=0,485$

En su mayoría, los estudiantes se percibieron con normopeso (68%), seguido de los que se percibían con sobrepeso (23%). Ningún estudiante se percibió con bajo peso. La concordancia de estado nutricional fue moderada (Kappa 0,491), el 92% de los normopeso se percibieron como tal. Se observaron diferencias significativas ($p<0,05$) en la percepción de la imagen corporal según el estado nutricional real, específicamente en los estudiantes con bajo peso y la sobreestimación de la imagen corporal, ya que los 4 estudiantes que presentaban bajo peso real, se percibieron con normopeso (Tabla 2).

Para valorar la percepción de imagen corporal, se emplean la discrepancia entre el IMC real y el IMC que corresponde a la figura con la que se percibieron. Al determinar las medias de discrepancia según estado nutricional real, se evidenció que los estudiantes con bajo peso sobreestiman su imagen corporal (-3,33) y la subestiman los estudiantes con sobrepeso (7,10) y obesidad (2,57), las diferencias fueron estadísticamente significativas (Tabla 3).

Tabla 2. Concordancia entre estado nutricional real y estado nutricional según imagen corporal percibida por estudiantes de la carrera de Nutrición de universidades privadas de la ciudad de Asunción, agosto 2019 (n=97)

Estado nutricional real	Imagen corporal percibida				Total
	Bajo peso (%)	Normopeso (%)	Sobrepeso (%)	Obesidad (%)	
Bajo peso	0 (0)	4 (100)	0 (0)	0 (0)	4 (4)
Normopeso	0 (0)	61 (92)	5 (8)	0 (0)	66 (68)
Sobrepeso	0 (0)	9 (41)	13 (59)	0 (0)	22 (23)
Obesidad	0 (0)	1 (20)	2 (40)	2 (40)	5 (5)
Total	0 (0)	75 (77)	20 (21)	2 (2)	97 (100)

Índice de concordancia Kappa= 0,491 $p=0,009$ I.C 95% (0,299-0,684)

Tabla 3. Media de discrepancias entre IMC real e IMC percibido según estado nutricional real por estudiantes de la carrera de Nutrición de universidades privadas de la ciudad de Asunción, agosto 2019 (n=97)

Estado nutricional real	Imagen corporal percibida		p*
	Media	Desvío estándar	
Bajo peso	-3,33	1,7	0,001
Normopeso	0,19	1,6	
Sobrepeso	7,10	4,7	
Obesidad	2,57	1,8	
Total	0,94	2,7	

*Test ANOVA

En general, 64% de los estudiantes tuvo una percepción adecuada de su imagen corporal, pero se detectó un 36% (n=35) con distorsión, de estos 67% subestimaban su peso (se percibían con menor peso al real). No se observaron diferencias según grupo de edad, pero en los menores de 25 años la frecuencia de distorsión es ligeramente superior (37% vs 30%). El 48% de los hombres presentó distorsión comparado con 32% de las mujeres, estas sobreestimaron su imagen corporal (14% vs 0%) y los hombres la subestimaron (48% vs 18%) (p=0,01), los del primer curso tienden a sobreestimar su imagen corporal (19% vs 4%) (p=0,05), y no se halló asociación entre ocupación y percepción de imagen corporal. (Tabla 4).

Tabla 4. Adecuación de la percepción de la imagen corporal y tipos de distorsión según características sociodemográficas en estudiantes de la carrera de Nutrición de universidades privadas de la ciudad de Asunción, agosto 2019 (N=97)

Grupo	Percepción de la imagen corporal				p
	Adecuada n (%)	Distorsión		Total n	
		Sobreestima n (%)	Subestima n (%)		
General	62 (64)	11 (11)	24 (25)	97	
Edad					
18-25 años	50 (63)	10 (12)	20 (25)	80	0,92 ^a
>25 años	12 (70)	1 (6)	4 (24)	17	
Sexo					
Mujer	51(67)	11(14)	14 (18)	76	0,01 ^b
Hombre	11 (52)	0 (0)	10 (48)	21	
Curso					
Primero	26 (57)	9 (19)	11 (24)	46	0,05 ^b
Segundo	36 (71)	2 (4)	13 (25)	51	
Ocupación					
Asociada a la figura	23 (61)	4 (10)	11 (29)	38	0,74 ^b
No asociada a la figura	39 (66)	7 (12)	13 (22)	59	

^aTest exacto de Fisher; ^bChi cuadrado de Pearson

DISCUSIÓN

En el presente estudio la muestra estuvo conformada por 97 estudiantes del primer y segundo año de la carrera de Nutrición, en su mayoría mujeres y con promedios de edad de 22 años. En cuanto al estado nutricional real, más de la mitad fue clasificada como normopeso, seguido del sobrepeso (23%); al estratificar según características sociodemográficas se vio que el sobrepeso fue significativamente mayor en los hombres que en las mujeres y que en estas primó el peso normal y se registraron todos los casos de bajo peso. Estos resultados son coincidentes con el estudio de Durán S et al., que encontró un IMC promedio de 22,8±3 en estudiantes de la carrera de Nutrición y dietética, lo cual corresponde a la clasificación de normopeso, así mismo, el 20% de se encontraba con sobrepeso⁽¹¹⁾; y difieren relativamente en cuanto a la frecuencia pero no en tendencia con el estudio trabajo por Torales et al (2018) ya que 44,8% presentaba peso normal, seguido de 42,9% con sobrepeso pero sí coinciden en cuanto al sexo,

ya que se encontró más mujeres con peso normal (63% vs 28%) y los varones presentaban más sobrepeso (61% vs 28%) ($p=0,0009$)⁽¹²⁾.

La imagen corporal es la imagen que forma nuestra mente de nuestro propio cuerpo, es decir, el modo en que nuestro cuerpo se nos manifiesta⁽¹³⁾. Por tanto, la imagen corporal no está necesariamente correlacionada con la apariencia física real, siendo claves las actitudes y valoraciones que el individuo hace de su propio cuerpo. Aquellos sujetos que, al evaluar sus dimensiones corporales, manifiestan juicios valorativos que no coinciden con las dimensiones reales presentan una alteración de la imagen corporal⁽¹⁴⁾.

En el presente estudio, empleando la escala de Stunkard validada como indicador de la percepción del tamaño corporal⁽⁸⁾, la mayoría de los estudiantes se identificó con las figuras que representaban al peso normal, seguido del sobrepeso y obesidad, ninguno se percibió con bajo peso; al estudiar la concordancia entre la imagen percibida y el estado nutricional real de los estudiantes de nutrición, ésta fue moderada entre los normopeso y se evidenció diferencias significativas para el diagnóstico real de bajo peso los cuales sobrestimaron su peso de acuerdo a la imagen identificada por éste grupo y los que tenían exceso de peso, que la subestimaron. Un estudio realizado en un grupo de adultos, encontró una concordancia moderada ($Kappa=0,46$) entre estado nutricional y percepción de imagen corporal⁽¹⁵⁾.

En la muestra total se encontró que 36% tenían una percepción errónea, es decir distorsión de la imagen corporal y poco más de la mitad de éstos, subestimó su peso, es decir que se percibieron con menor peso al real. Estos resultados contrastan con un estudio realizado en universitarios chilenos y panameños, en el que 67% tuvo una percepción errónea de su imagen corporal con respecto al estado nutricional según IMC y de estos 49% sobrestimó su peso y un 18% lo subestimó⁽⁶⁾.

Respecto a la sobrestimación del peso observado en estudiantes con bajo peso, y la subestimación de los que presentaban obesidad, éstos resultados son coherentes con el estudio de Soto-Ruiz et al⁽²⁾ (2015) en el que de los estudiantes con peso insuficiente, el 72,1% se identificaron con siluetas de mayor IMC y entre los estudiantes con obesidad, el 89,7% subestimaban su IMC. Estos hallazgos son bastante alertadores ya que se evidencian que dentro de los factores asociados directamente con la presencia de distorsión de la percepción del propio cuerpo, se encuentra el IMC^(16,17) y se distinguen dos graves problemas: el hecho de que los jóvenes con bajo peso sobreestimen su IMC podría llegar a ocasionar la aparición de Trastorno de la Conducta alimentaria (TCA) y de hecho esta alteración de la percepción de la imagen corporal, puede considerarse factor de riesgo para el desarrollo de un TCA; y por otro lado, muestra cómo la percepción de la imagen corporal se ve influenciada por el grado de sobrepeso/obesidad lo cual puede dificultar la identificación o percepción del problema de exceso de peso y no ponerle solución.

En cuanto al estudio de la percepción de imagen corporal según características sociodemográficas, los antecedentes señalan la existencia de una relación entre edad y sobreestimación (a menor edad, mayor sobre-estimación)^(18,19), en ese sentido en el presente trabajo, no se observaron diferencias según grupo de edad, pero sí concuerda con el antecedente ya que en los menores de 25 años la frecuencia de distorsión fue ligeramente superior (37% vs 30%).

Respecto al sexo, la proporción de hombres con distorsión de imagen corporal fue mayor comparada con las mujeres, este resultado es discordante con la mayoría de los estudios, en donde las mujeres constituyen un grupo de riesgo para esta alteración por preocuparse más por su figura corporal ya sea por la presión misma de la profesión o por los estereotipos corporales impuestos por la sociedad⁽²⁰⁾; sin embargo, la distorsión sufrida por los hombres sufrida en el presente estudio fue la subestimación de su peso en todos los casos y las mujeres

sobreestimaron su peso, lo cual las pone en mayor riesgo de TCA, ya que presentan la percepción de tener más peso del real, siendo esto concordante con una investigación realizada en universitarios españoles, que encontraron que las alteraciones en la percepción de la imagen corporal, fueron más frecuentes en hombres que en mujeres, en el caso de los hombres estas alteraciones se debieron siempre a una subestimación del peso, mientras que en las mujeres aparecieron algunos casos más de subestimación que de sobrestimación y aseveraron que en la población femenina, los grupos de riesgo para la detección de algún trastorno de la conducta alimentaria fueron las mujeres con bajo peso⁽²¹⁾.

Generalmente la alteración de la percepción de la imagen corporal es más frecuente en atletas elite, bailarinas, modelos etc., es decir en ocupaciones en las que la figura o silueta corporal es importante, existe un mayor grado de alteración con respecto a la imagen auto percibida en bailarinas de menor edad es decir, iniciando la adolescencia, deseándose verse más delgada⁽²²⁾. En cambio en el presente estudio no se encontró asociación entre ocupación y percepción ya que la mayoría de los universitarios solo se dedicaban solo a estudiar y la cantidad de estudiantes dedicados al entrenamiento u ocupaciones para las que la figura corporal es importante fue baja.

Existe una concordancia moderada entre el estado nutricional real y la imagen percibida entre los normopeso, no así en los extremos del bajo peso y obesidad donde la diferencia es significativa, en los primeros sobrestimando y en los segundos, subestimando su peso, lo que se traduce en distorsión de imagen corporal.

Considerando que la distorsión de la imagen corporal es un factor de riesgo para el desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria, y que el grupo estudiado lo conforman estudiantes de nutrición, la problemática podría resultar grave y por lo que sería de utilidad aplicar el instrumento de detección a todos los nuevos ingresantes de las carreras de Nutrición de las distintas universidades, instaurando estrategias de apoyo conductual y nutricional para garantizar su salud pues esto podría trascender a baja autoestima, depresión, suicidios y además velar por la integridad de su formación como futuros educadores en temas alimentarios de la población paraguaya.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores: Ferreira-Risso P, Ocampos-Romero J, Velázquez-Comelli P.: Participación en la idea y en el diseño de la investigación, recolección de los datos, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y aprobación de la versión final.

Financiación: Financiación propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gorab Ramirez A y Iñarrutu Pérez M. ¿Cómo ves? Anorexia y bulimia. Trastorno de la conducta alimentaria. México D.F.: DGDC y DGPYFE, 2015.
2. Soto-Ruiz M, Fernández B, Aguinaga-Ontoso I, Guillén-Grima I, Serrano-Monzó I y Canga-Armayor N. Análisis de la percepción de la imagen corporal que tienen los estudiantes universitarios de Navarra. *Nutr Hosp.* 2015; 31(5):2269-75. Doi: [10.3305/nh.2015.31.5.7418](https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.7418)
3. Laus M, Moreira R y Costa T. Differences in body image perception, eating behavior and nutritional status of college students of health and human sciences. *Rev. Psiquiatr. Rio Gd. Sul.* 2009; 31(3):192-6. Doi: [10.1590/S0101-81082009000300009](https://doi.org/10.1590/S0101-81082009000300009)
4. Nergiz-Unal R, Bilgi P y Yabancı N. High tendency to the substantial concern on body shape and eating disorders risk of the students majoring Nutrition or Sport Sciences. *Nutrition Research and Practice.* 2014;8(6):713-8. Doi: [10.4162/nrp.2014.8.6.713](https://doi.org/10.4162/nrp.2014.8.6.713)
5. Pino J, López M, Moreno A y Faúndez, T. Percepción de la imagen corporal, del estado nutricional y de la composición corporal de estudiantes de nutrición y dietética de la Universidad del mar, Talca, Chile. *Rev. Chil. Nutr.* 2010; 37(3):321-8. Doi: [10.4067/S0717-75182010000300007](https://doi.org/10.4067/S0717-75182010000300007)
6. Durán S, Rodríguez M, Record J, Barra R, Olivares R, Tapia A et al.

- Atopercepción de la imagen corporal en estudiantes universitarios de Chile y Panamá. *Rev. Chil. Nutr.* 2013; 40(1):26-32. Doi: [10.4067/S0717-75182013000100004](https://doi.org/10.4067/S0717-75182013000100004).
7. Organización Mundial de la Salud (O.M.S.). Clasificación del estado nutricional según puntos de corte del IMC. Ginebra: O.M.S. 2006.
 8. Stunkard A y Stellar E. Eating and its disorders. In: Cash T, Pruzinsky T., editors. *Body Images*. New York: Guilford Press; 1990:3-20.
 9. Marrodan M, Montero-Roblas V, Mesa M, Pacheco J, González M, Bejarano I. et al. Realidad, percepción y atractivo de la imagen corporal: condicionantes biológicos y socioculturales. *Zainak*. 2008; 30:15-28.
 10. Hulley SB, Cummings SM, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Diseño de investigaciones clínicas*. 4ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
 11. Durán S, Bazaez G, Figueroa K, Berlanga M, Encina C, y Rodríguez M. Comparación en calidad de vida y estado nutricional entre alumnos de nutrición y dietética y de otras carreras universitarias de la Universidad Santo Tomás de Chile. *Nutr Hosp.* 2012; 27(3):739-46. Doi: [10.3305/nh.2012.27.3.5746](https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.3.5746)
 12. Torales JM, Aquino NJ, García LB, Scavenius KE, Sequeira OR, Miño LM, et al. Percepción de imagen corporal como factor condicionante del índice de masa corporal en médicos residentes del Hospital de Clínicas. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2018; 16(2):79-83. Doi: [10.18004/Mem.iics/1812-9528/2018.016\(02\)79-083](https://doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2018.016(02)79-083)
 13. Montero M y Moncada J. Imagen corporal percibida e imagen corporal deseada en estudiantes universitarios costarricenses. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y del Deporte*, 2008; 3(1):13-34.
 14. Arroyo M, Ansotegui L y Lacerda F. Valoración de la composición corporal y de la percepción de la imagen en un grupo de mujeres universitarias del país Vasco. *Nutr Hosp.* 2008; 23(4): 366-72. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000500009&lng=es
 15. Cánovas B, Ruperto M, Mendoza E, Koning M, Martín E, Segurola H, et al. Concordancia entre la autopercepción corporal y el IMC calculado en una población voluntaria captada el IV Día Nacional de la Persona Obesa. *Nutr. Hosp.* 2001; 16(4):116-20. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3230.pdf>
 16. Trejo PM, Castro D, Facio A, Mollinedo F y Valdez G. Insatisfacción con la imagen corporal asociada al Índice de Masa Corporal en adolescentes. *Revista Cubana de Enfermería*. 2010; 26(3):144-54. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000300006&lng=es
 17. Jauregui A, Ezquerro M, Carbonero . y Ruiz I. Weight misperception, self-reported physical fitness, dieting and some psychological variables as risk factors for eating disorders. *Nutrients*. 2013;5(11):4486-502. Doi: [10.3390/nu5114486](https://doi.org/10.3390/nu5114486)
 18. Muñoz M, Jiménez I y Moreno M. Reputación conductual y género en la adolescencia. *Anales de Psicología*. 2008;24(2):334-40. Disponible en: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/42891>
 19. Perpiñá-Tordera C y Baños-River R. Distorsión de la imagen corporal: un estudio en adolescentes. *Cad. psicopedag.* [internet]. 2007 [citado 13 de junio de 2019]; 6(11). Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext%26pid=S1676-10492007000100004%26lng=pt%26nr_m=iso%26tlnq=es
 20. González Montero de Espinosa M, André A, García-Petuya E, López-Ejeda N, Mora A y Marrodán M. Asociación entre actividad física y percepción de la imagen corporal en adolescentes madrileños. *Nutr Clin Diet Hosp.* 2010; 30(3):4-12. Disponible en: https://revista.nutricion.org/PDF/Asociacion_actividad_fisica.pdf
 21. Míguez-Bernárdez M, De la Montaña-Miguélez J, González-Carnero J y González-Rodríguez M. Concordancia entre la autopercepción de la imagen corporal y el estado nutricional en universitarios de Orense. *Nutr Hosp.* 2011; 26(3):472-479. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000300007
 22. Kazarez M, Vaquero-Cristóbal R y Esparza-Ros F. Percepción y distorsión de la imagen corporal en bailarinas españolas en función del curso académico y de la edad. *Nutr. Hosp.* 2018; 35(3):661-8. Doi: [10.20960/nh.1388](https://doi.org/10.20960/nh.1388)

Artículo Original/ Original Article

Características clínicas y mortalidad de pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital Nacional de Itauguá

Dora Elizabeth Montiel* , Magali Jarolin , Pedro Núñez, Fátima López Ibarra 

Hospital Nacional. Departamento de Urgencia Adultos. Itauguá Paraguay

Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article

Montiel D*, Jarolin M, Núñez P, López F. Neumonía Adquirida en la Comunidad. Características clínicas y mortalidad. *Rev. cient. cienc. salud* 2020; 2(1):44-53

RESUMEN

Introducción. La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad frecuente, que se asocia con una significativa morbilidad y mortalidad. **Objetivo:** Determinar las características clínicas y la mortalidad de pacientes con NAC internados en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Nacional de Itauguá entre enero 2009 a diciembre 2017. **Pacientes y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte trasverso de pacientes adultos con NAC, internados en el Hospital Nacional de Itauguá. Se realizó una revisión retrospectiva de las historias clínicas y se analizaron los datos demográficos, antecedentes de vacuna antigripal, presencia de comorbilidad, hallazgos laboratoriales de cultivos y la mortalidad. Los datos fueron analizados con Epi Info 2007, utilizándose estadística descriptiva; y para establecer asociación, la prueba de Chi cuadrado a un nivel de significancia de 0,05. **Resultados:** Se incluyeron 168 pacientes entre 18 a 101 años (edad media \pm DE: 57 \pm 23 años), hubo leve predominio (55%) del sexo femenino. El 92,2% tenía comorbilidad, siendo las más frecuentes: la hipertensión arterial (41,1%), el tabaquismo (19%) y etilismo (11,9%). Tenían vacuna antigripal 11 (6,5%). Ingresaron a la unidad de cuidados intensivos 31 (18,4%) pacientes. *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulasa negativo* y *Streptococcus pneumoniae* fueron los gérmenes más frecuentemente aislados. La mortalidad fue de 29,7%, que se asoció con edad mayor a 65 años y tener como comorbilidad, enfermedad renal crónica y neoplasia. **Conclusión:** La mayoría de los pacientes tenía alguna comorbilidad. La mortalidad estuvo dentro del rango esperado y asociada con una edad de mayor a 65 años.

Palabras clave: neumonía; comorbilidad; mortalidad

Clinical characteristics and mortality of patients with Community-acquired pneumonia at the Itauguá National Hospital

ABSTRACT

Background: Community-acquired pneumonia (CAP) is a frequent disease that is associated with significant mortality and morbidity. **Objective:** To determine the clinical characteristics and mortality of patients with community acquired pneumonia admitted to the Department of Internal Medicine of Itauguá National Hospital in the period 2009-2017. **Patients and methods:** Observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study of adult patients with a diagnosis of community pneumonia was performed, admitted to the Itauguá National Hospital in the period of January 2009 - December 2017. Medical charts of patients with CAP were retrospectively reviewed and demographic data, history of influenza vaccine, presence of comorbidity, laboratory findings of cultures and mortality were analyzed. Data were analyzed with Epi Info 2007, using descriptive statistics and to establish association, Chi-square test at a significant level Of 0.05. **Results:** 168

Fecha de recepción: julio 2019. Fecha de aceptación: abril 2020

*Autor correspondiente: Dora Montiel.

email: dragoramontiel@hotmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

patients between 18 to 101 years (mean 57 ± 23 years) were studied, slight predominance of women (55%); 92.2% had co-morbidity, the most frequent was high blood pressure, smoking, and ethylism; 11 (6.5%) had history of flu vaccination; 31 (18.4%) admitted to the intensity care unit. *Staphylococcus aureus* Coagulase negative *Staphylococcus* and *Streptococcus pneumoniae* were the most frequently isolated microorganism, mortality rate was 29.7%, which was associated with age >65 years and the presence of chronic renal failure and neoplasia. **Conclusion:** Most of the patients had some comorbidity. Mortality was within the expected range and associated with an age older than 65 years.

Keywords: pneumonia; comorbidity; mortality

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección del parénquima pulmonar frecuente y potencialmente severa; clínicamente puede presentarse como una infección leve o ser extremadamente grave, que requiera su internación en la unidad de cuidados intensivos, acompañada de una alta mortalidad¹. Es más frecuente en los extremos de la vida¹. Produce una importante morbilidad y mortalidad, especialmente en adultos mayores y en sujetos con comorbilidades preexistentes¹⁻³. Los pacientes con NAC, son tratadas en forma ambulatoria en un 80% y en un 20 al 25% requieren hospitalización¹. La tasa de mortalidad en pacientes ambulatorios es del 1%, mientras que en pacientes hospitalizados es alrededor del 23%¹⁻³.

En cuanto a la etiología, *Streptococcus pneumoniae* es la causa bacteriana más frecuente. De los agentes virales, el virus de la influenza es el más importante¹. La neumonía posterior a la influenza, es particularmente frecuente en pacientes de la tercera edad y en aquellos con comorbilidad. La vacunación contra la influenza, es la principal estrategia utilizada para disminuir este riesgo⁴. La vacuna anti gripal es efectiva para prevenir la hospitalización relacionada con la neumonía por influenza, con una tasa de efectividad que varía de 25 a 53%⁴.

La inmunización con vacuna conjugada de polisacárido de 13 valentes (PCV13) en adultos puede contribuir a una reducción de la neumonía neumocócica en adultos mayores. El estudio realizado por Bonten et al⁵, demostró que la vacuna PCV13 tenía una eficacia significativa para la prevención de la neumonía adquirida en la comunidad entre adultos de 65 años de edad o mayores, y la eficacia persistió durante al menos 4 años.

El objetivo del estudio es determinar las características clínicas y los factores de riesgo de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida de la comunidad internados en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Nacional en el periodo 2009-2017.

PACIENTES Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, trasversal analítico, de pacientes adultos con el diagnóstico de neumonía adquirida de la comunidad (NAC) internados en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Nacional de Itaugua en el periodo enero 2009- diciembre 2017. Se excluyeron los pacientes con historias clínicas incompletas.

Para la recolección de datos se procedió a la revisión de historias clínicas de pacientes con NAC. Se consideró neumonía tos reciente con o sin producción de esputo, dolor pleurítico, disnea, fiebre, rales crepitantes/ soplo tubarico en la auscultación pulmonar y/o leucocitosis y la presencia de un infiltrado pulmonar en la radiografía de tórax.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, antecedentes de vacuna antigripal, presencia o ausencia de comorbilidad, hallazgos laboratoriales de cultivos: (hemocultivo, examen directo y cultivo de esputo), serología HIV, lugar de Internación (salas de internación, urgencias, unidad de cuidados intensivo), mortalidad. Se consideró como comorbilidad, la presencia de una enfermedad preexistente.

Estimación del tamaño de muestra: La estimación del tamaño de la muestra se basó en una mortalidad esperada de 30% y una amplitud de 15%. Para un nivel de confianza de 95% el número mínimo de pacientes a ser estudiado fue de 143.

Análisis de datos: Los datos se registraron en planilla electrónica Microsoft EXCEL, posteriormente analizadas con EPIINFO (CDC, Atlanta) utilizando estadística descriptiva. Los resultados se expresaron en forma de proporciones para las variables cualitativas y como media y desviación estándar para las variables continuas. Se utilizaron tablas para la presentación de las características clínicas y laboratoriales de los pacientes que conformaron la muestra. Para establecer asociaciones entre las variables se utilizaron tablas de contingencia y la prueba del chi cuadrado para variables cualitativas. Se consideró una $p < 0,05$ como significativa.

RESULTADOS

Se incluyeron 168 pacientes entre 18 y 101 años (edad media: $57,5 \pm 23$ años), 69 pacientes (41,1%) tenían más de 65 años, 92 (54,8%) eran mujeres y 76 varones 76 (45,2%). El 92,3% de los pacientes presentó alguna comorbilidad, siendo la HTA la más frecuente (41,1%) seguido de tabaquismo (19,0%). Sólo 11 (6,5%) pacientes tenían antecedentes de vacuna antigripal. Requirieron ingreso a la unidad de cuidados intensivos con ARM 31 (18,5%) pacientes. La mortalidad fue de 29,8%. Ver Tabla 1

Tabla 1. Características clínicas y demográficas de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Nacional de Itaugua. Periodo 2009-2017 n= 168

Características	Frecuencia	Porcentaje
Edad media \pm DE	57,5 \pm 22,8 años	
Grupo etario		
<20	7	4,2
20 a 35	26	15,5
36 a 50	28	16,7
51 a 65	34	20,2
>65	69	41,1
SD	4	2,4
Sexo		
F	92	54,8
M	76	45,2
Comorbilidad	155	92,3
HTA	69	41,1
Tabaquismo	32	19,0
Etilismo	20	11,9
Diabetes Mellitus	18	10%
Cardiopatía	13	7,7
ERC*	10	6,0
DCP**	9	5,4
Neoplasia	8	4,8
EPOC***	7	4,2
Asma	7	4,2
Otra	7	4,2
HIV	6	3,6
Embarazo/puérpera	11/2	7,7
Fibrilación auricular con respuesta ventricular alta	5	3,0
Lupus eritematoso sistémico	4	2,4
Obesidad	4	2,4
Fibrilación auricular	4	2,4
PCI****	3	1,8
Antecedente de vacuna antigripal	11	6,5
Mortalidad	50	29,8
ARM*****	31	18,5

*ERC enfermedad renal crónica. **DCP desnutrición calórica proteica. ***EPOC enfermedad pulmonar obstructiva crónica. ****Parálisis cerebral infantil. *****Asistencia respiratoria mecánica

Se realizó cultivo de muestras biológicas en 79 pacientes. Los hemocultivos se realizaron en 68 pacientes, esputo en 25 y en líquido pleural en 6. Se aislaron microorganismos en 28/79. 22 hemocultivos, 12 muestras de esputo y seis de líquido pleural resultaron positivos. Los gérmenes aislados más frecuentemente en igual porcentaje fueron: *Staphylococcus aureus* sensibles a la metilina y *Staphylococcus coagulasa negativo* (32,1%), seguido de *Streptococcus pneumoniae* (10,7%). Ver Tabla 2

Tabla 2. Estudio laboratorial de muestras biológicas de pacientes con NAC en el Hospital Nacional de Itagua. Periodo 2009-2017

	Cultivo	Frecuencia	Porcentaje
	Solo	49	29,2
Hemocultivo n= 68	+Esputo	13	7,7
	+Líquido pleural	5	3,0
	+Esputo+ líquido pleural	1	0,6
	Solo	11	6,5
Esputo	Solo	11	6,5
No realizado	-	89	53,0
Cultivo	Positivo	28/79	35
Agente etiológico	<i>Staphylococcus aureus</i>	9	32,1
	<i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>	9	32,1
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	4	14,3
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	10,7
	<i>Candida albicans</i>	3	10,7
	<i>Pneumocystis jirovecii</i>	1	3,6

La mortalidad se presentó en 50 pacientes (29,7%), fallecieron 5 pacientes de los 31 ingresados a la unidad de cuidados intensivos (16,1%) y 45 (32,8%) de los 137 que estaban internados en salas de internación, la diferencia no llegó a ser significativa. La edad mayor a 65 años se asoció con la mortalidad ($p= 0,001$). Las patologías de base como IRC y neoplasia se relacionaron al óbito. Ver tabla 3

Tabla 3. Factores de riesgo de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida de la comunidad. n=168

Factores	Óbito (n=50)	Total (n=168)	Valor p	RR (IC95%)
Sexo			0,252	-
Masculino	26 (34,2%)	76		
Femenino	24 (26,1%)	92		
Edad			0,001	2,6 (1,5-4,3)
>65 años	30 (43,5%)	69		
≤65 años	16 (16,8%)	95		
Co-morbilidad			0,238	-
Presente	48 (31,0%)	87		
Ausente	2 (15,4%)	13		
ERC			0,012	2,6 (1,6-4,1)
Presente	7 (70,0%)	10		
Ausente	43 (27,2%)	158		
Neoplasia			0,013	2,7 (1,7-4,4)
Presente	6 (75%)	8		
Ausente	44 (27,5%)	160		
Ingreso a UCI			0,066	-
Si	5 (16,1%)	31		
No	45 (32,8)	137		

RR: riesgo relativo; IC95% intervalo de confianza al 95%

DISCUSIÓN

Se incluyeron en el estudio 168 pacientes con neumonía de la comunidad (NAC) entre 18 a 101 años de edad. En general la neumonía de la comunidad es más frecuente en los extremos de la vida^(1,5). Una importante proporción (41,1%) de los pacientes de nuestro estudio eran adultos mayores de 65 años, al igual que el estudio realizado por Jain *et al*⁽²⁾. La NAC es una causa frecuente de morbilidad y mortalidad en los pacientes de la tercera edad, sobre todo por encima de los 80 años y en sujetos con patologías preexistentes^(1,4-6).

Otro hallazgo importante de este estudio fue la frecuencia elevada de comorbilidad (92,3%) de los pacientes con NAC, siendo la principal, la hipertensión arterial (41,1%). El tabaquismo se encontró en el 19% y el abuso de alcohol en el 11,9%. El tabaquismo así como el abuso de alcohol, son factores de riesgo reconocidos de neumonía y pueden ser prevenibles⁽¹⁾. El tabaquismo es un factor de riesgo para neumonía, con un riesgo que varía según el historial de tabaquismo⁽⁷⁾. Un estudio de casos y controles determinó el efecto del tabaquismo sobre el riesgo de NAC, comparando entre personas fumadores y las que nunca habían fumado el riesgo de adquirir NAC. Los fumadores activos y los exfumadores tenían un mayor riesgo de adquirir neumonía (OR: 1.34 y 1.37). Entre los ex fumadores, los que habían dejado de fumar hacía más de 4 años tenían un riesgo significativamente menor de neumonía, que los que habían dejado de fumar hacía menos de 1 año (OR: 0,39). Las personas mayores de 65 años que nunca habían fumado pero que estaban expuestas al tabaquismo pasivo, también tenían un riesgo significativamente mayor de neumonía, frente a aquellos que no estuvieron expuestos al humo pasivo⁽⁸⁾.

En nuestro estudio, se encontraron 11 embarazadas y dos puérperas con neumonía, la mayoría cursaba el tercer trimestre del embarazo. El embarazo avanzado ha demostrado ser un factor de riesgo materno independiente para la neumonía. El riesgo de neumonía durante el embarazo es menos frecuente durante el primer trimestre. Otros factores de riesgo asociados para la neumonía en el embarazo son la anemia, asma, tabaquismo y el uso de corticosteroides para maduración fetal y agentes tocolíticos⁽⁹⁾. En la embarazada, la neumonía es la causa más frecuente de infección grave no obstétrica¹⁰. El cuadro puede presentarse en forma atípica, puede tener una evolución grave y es más difícil de tratar, que en la mujer no embarazada. Los cambios inmunológicos y fisiológicos que ocurren en el embarazo, pueden comprometer la capacidad de la madre para responder a la infección y además puede ser causan de parto prematuro, retraso del crecimiento, aborto, así como de muerte fetal y mortalidad materna.¹⁰ Para disminuir estas complicaciones se recomienda la vacunación antigripal en la embarazada en cualquier trimestre del embarazo⁽¹⁰⁾.

El riesgo de neumonía es mayor en los pacientes con alguna condición de inmunosupresión. En nuestro estudio, 6 pacientes tenían la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), quienes son más susceptibles a las infecciones del tracto respiratorio por otros agentes infecciosos (virus, bacterias, parásitos y hongos) a medida que su enfermedad progresa al síndrome de inmunodeficiencia adquirida¹. A pesar de la terapia antirretroviral efectiva, la neumonía bacteriana sigue siendo una causa común de morbilidad y mortalidad en la población infectada por el VIH⁽¹¹⁾. Aunque las tasas de neumonía bacteriana han disminuido en estos pacientes desde la introducción de la terapia antirretroviral, la frecuencia siguen siendo 10 veces más altas entre las personas infectadas por el VIH, que en las personas sanas, y se deben a patógenos como el *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, así como infecciones agudas por *Mycobacterium tuberculosis* (TB)⁽¹¹⁻¹³⁾.

La neumonía asociada al VIH sigue siendo la causa más frecuente de hospitalización. En estos pacientes, la incidencia de neumonía es superior a la de la población general, este riesgo aumenta con la disminución del recuento de CD4 por debajo de 200, donde la neumonía bacteriana y la causada por *Pneumocystis jirovecii* (ex *P. carinii*) son frecuentes⁽¹¹⁻¹³⁾. Se recomienda que en todo paciente

adulto joven con neumonía severa y bacteriemia, se realice la prueba laboratorial para el HIV, que puede revelar la infección por este virus. Wallace *et al*⁽¹²⁾, en un estudio realizado en una cohorte de enfermos con infección por el VIH, seguidos durante 5 años, observaron que la causa más frecuente de neumonía en pacientes con infección por el VIH, fueron las bacterianas seguidas por *P. jiroveccii* y *M. tuberculosis*. En nuestro estudio, se aisló en el esputo *P. jiroveci* en un solo caso. En el estudio realizado por Aston *et al.*⁽¹³⁾ en Malawi en pacientes infectados con VIH, la TB y los patógenos prevenibles por vacunación como *S. pneumoniae* e influenza fueron los principales agentes de neumonía en pacientes adultos infectados con el virus HIV.

Los hemocultivos se realizaron en 68 pacientes, el agente aislado con más frecuencia fue *S. aureus* meticilino sensible. *S. aureus* es un agente causal poco frecuente de NAC, es responsable del 5% de los casos de neumonía reportados en la literatura⁽¹⁴⁾ y suele ser un co-patógeno de la infección por influenza⁽⁴⁾. En los últimos años, se ha registrado un incremento de aislamientos de *S. aureus* resistentes a la meticilina como agente de NAC⁽¹⁾.

El segundo germen más frecuente aislado en el estudio fue el *Streptococcus pneumoniae*, que es un patógeno bacteriano comúnmente transportado en la nasofaringe, es la principal causa de NAC y de la enfermedad neumocócica invasiva y produce una neumonía más grave que cualquier otro patógeno. Se considera, que las infecciones del tracto respiratorio inferior son la cuarta causa de muerte en todo el mundo, y hasta un tercio de estas infecciones son causadas por neumonía neumocócica. Además, la neumonía puede asociarse con complicaciones cardíacas y respiratorias graves⁽¹⁵⁻¹⁸⁾. La enfermedad neumocócica es una enfermedad prevenible por vacuna, y las vacunas conjugadas (PCV7, PCV10 y PCV13) y las vacunas antineumocócicas de polisacáridos (PPV23) han estado disponibles para su uso desde hace varios años⁽⁵⁾. Se debería recomendar esta vacuna a los pacientes adultos mayores para prevenir esta enfermedad que puede ser mortal.

El cultivo de esputo, fue positivo en muy pocos pacientes, el principal germen aislado fue *S. aureus*. El resto de los cocos gram positivos aislados fueron estafilococos coagulasa negativos, que son parte de la flora normal de la piel por lo que no se puede descartar la contaminación.

No se recomiendan los estudios microbiológicos, en los pacientes con sospecha de NAC tratados en ambulatorio, sin embargo deben realizarse cultivo de sangre (dos frascos) y análisis de esputo (tinción de Gram y Ziehl- Neelsen y cultivo) a todos los pacientes a ser internados en una sala de clínica general^(15,18). Los pacientes con NAC grave, que requieren su ingreso en la unidad de cuidados intensivos, deben someterse a hemocultivos, pruebas de antígeno urinario de Legionella y neumococo y cultivo de esputo (aspirado expectorado o endotraqueal). La reacción en cadena de la polimerasa (PCR), aprobada por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA), para detectar *Chlamydia pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae*, así como 14 virus del tracto respiratorio deberían también realizarse. Estas pruebas son rápidas (una o dos horas), sensibles y específicas^(1, 16-19). En caso de sospecha epidemiológica o clínica, así como en pacientes con mala evolución sin otra explicación, se pueden investigar *Coxiella burnetii*, hantavirus, *P. jiroveci*^(1,15-18).

Nuevos agentes etiológicos de la NAC, fueron descritos en los últimos años (Hantavirus en 1993, metapneumovirus en el 2001, coronavirus asociada con SARS en el 2002, MERS-CoV responsable del síndrome del Medio Oriente (MERS)¹. Recientemente, el brote de una epidemia en China por un nuevo serotipo de Coronavirus, 2019-SARS -Cov- 2, pone en alerta a todo el mundo, sobre un nuevo agente etiológico de neumonía²⁰. En los últimos días de diciembre del 2019, China notificó casos de neumonía en personas asociadas con el mercado mayorista de mariscos Huanan en Wuhan, provincia de Hubei. El 7 de enero de 2020, las autoridades sanitarias chinas confirmaron que este grupo estaba relacionado con un nuevo coronavirus, ahora llamado SARS-CoV-2 (inicialmente llamado 2019-nCoV, posteriormente la infección se propagó rápidamente a varios países de todo el

mundo⁽²⁰⁻²⁴⁾. La OMS declara una nueva pandemia por este virus el 11 de marzo 2020⁽²³⁾. Paraguay notificó su primer caso confirmado importado el 7 de marzo 2020⁽²⁴⁾, las autoridades sanitarias posteriormente declaran la circulación comunitaria en el país el 21 marzo⁽²⁵⁾. El 27 de marzo el Paraguay notifico 55 casos confirmados y tres fallecidos²⁶. Se han implementado prohibiciones de viaje y medidas de cuarentena en casi todos los países afectados con la intención de frenar la pandemia. Actualmente la infección en China parece estar controlada, aun así se desconoce el impacto que tendrá la pandemia en los próximos meses en la mayoría de los países con circulación del virus⁽²⁷⁾.

Actualmente, el SARS -Cov -2, el virus causante del COVID-19, responsable de la nueva pandemia se debe considerar en la etiología de cualquier paciente con síntomas respiratorios, principalmente en pacientes con fiebre de reciente aparición y/o síntomas del tracto respiratorio (tos, disnea), también en pacientes con enfermedad grave del tracto respiratorio inferior sin causa clara^(15,20,21). La probabilidad de COVID aumenta si el paciente: reside o ha viajado en los últimos 14 días a un lugar, donde hay transmisión comunitaria del coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2); o ha tenido contacto cercano con un caso confirmado o sospechoso de COVID-19 en los 14 días anteriores, incluso a través del trabajo en entornos de atención médica. El contacto cercano incluye estar dentro de aproximadamente dos metros de un paciente durante un período prolongado de tiempo sin usar equipo de protección personal o tener contacto directo con secreciones infecciosas sin usar equipo de protección personal^(20,21,28).

El advenimiento de las nuevas técnicas de diagnóstico de biología molecular puede cambiar el diagnóstico de la NAC. Estas nuevas técnicas han permitido identificar nuevos virus respiratorios como metapneumovirus humano, parainfluenza o coronavirus humanos HKU1 y NL-63 causantes de neumonía. Puede aumentar notablemente el rendimiento diagnóstico de un esputo de buena calidad, permiten una identificación rápida y precisa del agente etiológico. En cuanto a los otros patógenos virales, la influenza es importante como causa de neumonía, aunque los virus respiratorios sincitiales, adeno, parainfluenza y corona también pueden tener un papel en la etiología¹. El virus de la influenza, puede producir una neumonía viral, favorecer una sobreinfección bacteriana por neumococo o estafilococos áureos principalmente⁽⁴⁾.

Los estudios de PCR muestran que los patógenos virales pueden estar presentes en el 20% de los pacientes con neumonía, pero no siempre se puede determinar si son agentes etiológicos, co-patógenos o simplemente colonizadores^(1,17-19,28-36). También los pacientes con neumonía pueden tener una infección dual, una infección con bacterias y virus, puede observarse en un 20%, sobre todo en los casos severos de neumonía⁽¹⁾.

En nuestro estudio, sólo el 6,5% de los pacientes tenían la vacuna antigripal, a pesar de tratarse de pacientes con comorbilidad, a quienes se les recomienda la vacuna antigripal y anti neumococo desde hace varios años^{1,5}. La inmunización contra la influenza se justifica porque son los adultos mayores y las personas con comorbilidades, quienes tienen mayor riesgo de complicaciones por la influenza asociada a una alta morbilidad y mortalidad⁽²⁷⁾. La vacuna contra la influenza previene eficazmente la neumonía, hospitalización y muerte⁽⁴⁾.

A pesar de que la vacuna contra la influenza es segura, de distribución gratuita por el Ministerio de salud en nuestro país, esta baja cobertura de la vacuna antigripal en nuestro estudio, constituye una llamada de atención para las autoridades responsables de la salud pública del país. Las campañas de difusión de la vacuna antigripal deberían ser priorizadas por las autoridades responsables del programa de inmunizaciones para mejorar la cobertura en los grupos de alto riesgo^(4,15).

En el estudio realizado por Bonten et al⁽⁵⁾, la vacuna antineumococcia PCV13, fue eficaz para prevenir la neumonía en adultos mayores de 65 años. Esta vacuna debería recomendarse a este grupo de riesgo.

En nuestro estudio, la mortalidad se presentó en 50 pacientes (29,7%), de los cuales 30/50 pacientes tenían 65 o más años. La edad de 65 años y más se asoció con la mortalidad, este hallazgo también fue reportado por otros autores y constituye un factor de riesgo independiente de mortalidad. La mortalidad observada en nuestro estudio fue mayor que la reportada por otros investigadores^(2,29-31). La mortalidad en los adultos mayores es mayor comparado con adultos jóvenes y aumenta en los pacientes con una edad de 85 años y más, y con comorbilidad^(19,29-36). En un estudio de vigilancia realizado en Argentina, la mortalidad global por neumonía fue de 10,5%, siendo de 1.4% en pacientes de 18 a 49 años, 2.5% en aquellos de 50 a 64 años y 17,5% en mayores de 65 años⁽¹⁸⁾.

Este estudio presenta limitaciones por ser retrospectivo, el rendimiento microbiológico en nuestro fue muy bajo con las técnicas de cultivo estándar. El advenimiento de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), para la detección de virus en muestras respiratorias ha aumentado significativamente y en algunos estudios se han encontrado virus en hasta un tercio de los pacientes adultos con neumonía. Se necesitan implementar estas técnicas para tener una mejor aproximación sobre la etiología de la neumonía, También se deberían realizar estudios prospectivos para conocer los aspectos sobre las características clínicas, morbilidad y mortalidad de los pacientes con neumonía adquirida de la comunidad.

En conclusión, en nuestro estudio la mayoría de los pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad eran en general adultos jóvenes, pero con una importante proporción de adultos mayores. Los patógenos principales aislados fueron estafilococos áureos y el neumococo. Una explicación para la elevada mortalidad observada en el estudio, podría ser que la mayoría de los pacientes tenían alguna comorbilidad, y en muchos casos más de una. La presencia de enfermedad renal crónica y neoplasia fueron las comorbilidades que se asociaron con la mortalidad.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores: Montiel D*, Jarolin M, Núñez P, López F.: Participación en la idea y en el diseño de la investigación, recolección de los datos, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y aprobación de la versión final.

Financiación: Financiación propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mandell L. A Community-acquired pneumonia: An overview. *Postgraduate Medicine*. 2015. 127(6):607–15. Doi: [10.1080/00325481.2015.1074030](https://doi.org/10.1080/00325481.2015.1074030)
- Jain S, Self-WH, Wunderink RG, et al. Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization among U.S. Adults. *N Engl J Med*. 2015; 373(5):415–27. Doi: [10.1056/nejmoa1500245](https://doi.org/10.1056/nejmoa1500245)
- Raina macintyre Ch, Ahmad Chughtai A, Barnes M et al. The role of pneumonia and secondary bacterial infection in fatal and serious outcomes of pandemic influenza a(H1N1). *BMC Infect Dis*. 2018; 18:637. Doi: [10.1186/s12879-018-3548-0](https://doi.org/10.1186/s12879-018-3548-0)
- Jung Yeon Heo, Joon Young Song, Ji Yun Noh, et al. Effects of influenza immunization on pneumonia in the elderly. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2018; 14(3):744–9. Doi: [10.1080/21645515.2017.1405200](https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1405200)
- Bonten M, Huijts S, Bolkenbaas M et al. Polysaccharide Conjugate Vaccine against Pneumococcal Pneumonia in Adults. *N Engl J Med* 2015; 372:1114–25. DOI: [10.1056/nejmoa140854](https://doi.org/10.1056/nejmoa140854)
- Macintyre CR, Chughtai AA, Barnes M, et al. The role of pneumonia and secondary bacterial infection in fatal and serious outcomes of pandemic influenza (H1N1). *BMC Infect Dis*. 2018; 18(1):637. Doi: [10.1186/s12879-018-3548-0](https://doi.org/10.1186/s12879-018-3548-0)
- Almirall J, Blanquer J, Bello S. Community-acquired pneumonia among smokers. *Arch Bronconeumol*. 2014; 50(6):250–4. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2013.11.016>
- Torres A, Blasi F, Dartois N, Akova M. Which individuals are at increased risk of pneumococcal disease and why? Impact of COPD, asthma, smoking, diabetes, and/or chronic heart disease

- on community-acquired pneumonia and invasive pneumococcal disease. *Thorax*. 2015; 70(10):984–9. Doi: [10.1136/thoraxjnl-2015-206780](https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2015-206780)
9. Tang P, Wang J, Song Y. Características y resultados del embarazo de pacientes con neumonía severa que complican el embarazo: un estudio retrospectivo de 12 casos y una revisión de la literatura. *BMC Embarazo Parto*. 2018; 18(1):434. Publicado el 3 de noviembre de 2018 Doi: [10.1186/s12884-018-2070-0](https://doi.org/10.1186/s12884-018-2070-0)
 10. Ramírez MA, Soto CS-Hernández. Neumonía durante el embarazo. *Perinatol Reprod Hum*. Setiembre 2007. 21(3):156-61. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=20100>
 11. Barakat LA, Juthani-Mehta M, Allore H, Trentalange M, Tate J, Rimland D, Pisani M, Akgün KM, Goetz MB, Butt AA, Rodriguez-Barradas M, Duggal M, Crothers K, Justice AC, Quagliarello VJ. Comparing clinical outcomes in HIV-infected and uninfected older men hospitalized with community-acquired pneumonia. *HIV Med*. 2015 Aug;16(7):421-30. Doi: [10.1111/hiv.12244](https://doi.org/10.1111/hiv.12244)
 12. Wallace JM, Hansen NI, Lavange L, et al. Respiratory disease trends in the Pulmonary Complications of HIV Infection Study cohort. *Pulmonary Complications of HIV Infection Study Group. Am J Respir Crit Care Med*. 1997; 155(1):72–80. Doi: [10.1164/ajrccm.155.1.9001292](https://doi.org/10.1164/ajrccm.155.1.9001292)
 13. Aston SJ, Ho A, Jary H, et al. Etiology and Risk Factors for Mortality in an Adult Community-acquired Pneumonia Cohort in Malawi. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019; 200(3):359–69. Doi: [10.1164/rccm.201807-1333OC](https://doi.org/10.1164/rccm.201807-1333OC)
 14. Obed M, García-Vidal, Pessacq P. Características clínicas y pronóstico de la neumonía adquirida en la comunidad causada por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014; 32(1):23–7. Doi: [10.1016/j.eimc.2013.01.006](https://doi.org/10.1016/j.eimc.2013.01.006)
 15. Metlay JP, Waterer GW, Long AC, Anzueto A, Brozek J, Crothers K, et al. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019 Oct 1;200(7):e45–e67. Doi: [10.1164/rccm.201908-1581ST](https://doi.org/10.1164/rccm.201908-1581ST)
 16. Kolditz M, Ewig S. Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Dtsch Arztebl Int*. 2017; 114(49):838–48. Doi: [10.3238/arztebl.2017.0838](https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0838)
 17. Yu Y, Fei A. Atypical pathogen infection in community-acquired pneumonia. *Biosci Trends*. 2016;10(1):7–13. Doi: [10.5582/bst.2016.01021](https://doi.org/10.5582/bst.2016.01021)
 18. Lopardo G, Basombrío A, Clara L, et al. Neumonía adquirida de la comunidad en adultos. Recommendations sobre su atención [Guidelines for management of community-acquired pneumonia in adults]. *Medicina (B Aires)*. 2015; 75(4):245–57. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/317534249_Neumonía_adquirida_de_la_comunidad_en_adultos_Recomendaciones_sobre_su_atencion
 19. Fernández Acquier, Labato M, Monteverde A et al. Neumonía aguda grave de la comunidad en menores de 65 años sin comorbilidades conocidas previamente: estudio multicéntrico retrospectivo. 2011. *Rev. Am. Med. Respir*; 11(2): 58-66. Disponible en: <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=382138387003>
 20. Yu F, Du L, Ojcius DM, Pan C, Jiang S. Measures for diagnosing and treating infections by a novel coronavirus responsible for a pneumonia outbreak originating in Wuhan, China. *Microbes Infect*. 2020; 22(2):74–9. -Doi: [10.1016/j.micinf.2020.01.003](https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.01.003)
 21. Holshue ML, DeBolt Ch, Lindquist Sc. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. *N Engl J Med* 2020; 382:929-936 DOI: [10.1056/NEJMoa2001191](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001191)
 22. Organización Panamericana de la Salud /Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (2019-ncov). 5 de febrero de 2020, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020
 23. Organización Mundial de la Salud. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
 24. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Primer caso del nuevo coronavirus en el Paraguay. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/20535/primer-caso-del-nuevo-coronavirus-en-el-paraguay.html>
 25. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Circulación comunitaria 21 marzo 2020.
 26. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Cifras de afectados por coronavirus 26/03/2020.

27. Parmet WE, Sinha MS. Covid-19 - The Law and Limits of Quarantine. *N Engl J Med*. 2020 Apr 9;382(15):e28. Doi: [10.1056/NEJMp2004211](https://doi.org/10.1056/NEJMp2004211)
28. Guan W, Yu Hu, Liang W. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *NEJM* 2020; 1- 13. DOI: [10.1056/NEJMoa2002032](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032)
29. Machado J, Isaza B, sepúlveda M. Factores asociados a mortalidad por neumonía en un hospital de tercer nivel de Colombia. *Acta médica colombiana* octubre-diciembre 2013:233-8. Doi: [10.36104/AMC.2013.156](https://doi.org/10.36104/AMC.2013.156)
30. Han X, Zhou F, Li H, et al. Effects of age, comorbidity and adherence to current antimicrobial guidelines on mortality in hospitalized elderly patients with community-acquired pneumonia. *BMC Infect Dis*. 2018;18(1):192. Published 2018 Apr 24. Doi: [10.1186/s12879-018-3098-5](https://doi.org/10.1186/s12879-018-3098-5)
31. Quah J, Jiang B, Tan PC, Siau C, Tan TY. Impact of microbial Aetiology on mortality in severe community-acquired pneumonia. *BMC Infect Dis*. 2018;18(1):451 Doi: [10.1186/s12879-018-3366-4](https://doi.org/10.1186/s12879-018-3366-4)
32. Katsurada N, Suzuki M, Aoshima M, et al. The impact of virus infections on pneumonia mortality is complex in adults: a prospective multicentre observational study. *BMC Infect Dis*. 2017; 17(1):755. Published 2017 Dec 6. Doi: [10.1186/s12879-017-2858-y](https://doi.org/10.1186/s12879-017-2858-y)
33. Malosh RE, Martin ET, Ortiz JR, Monto AS. The risk of lower respiratory tract infection following influenza virus infection: A systematic and narrative review. *Vaccine*. 2018; 36(1):141-7. Doi: [10.1016/j.vaccine.2017.11.018](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.11.018)
34. Han X, Zhou F, Li H, et al. Effects of age, comorbidity and adherence to current antimicrobial guidelines on mortality in hospitalized elderly patients with community-acquired pneumonia. *BMC Infect Dis*. 2018; 18(1):192. Published 2018 Apr 24. Doi: [10.1186/s12879-018-3098-5](https://doi.org/10.1186/s12879-018-3098-5)
35. Blasi F, Akova M, Bonanni P, Dartois N, Sauty E, Webber C, Torres A. Community-acquired pneumonia in adults: Highlighting missed opportunities for vaccination. *Eur J Intern Med*. 2017 Jan;37:13-18. Doi: [10.1016/j.ejim.2016.09.024](https://doi.org/10.1016/j.ejim.2016.09.024)
36. Head BM, Trajtman A, Rueda ZV, Vélez L, Keynan Y. Atypical bacterial pneumonia in the HIV-infected population. *Pneumonia (Nathan)*. 2017; 9:12. Doi: [10.1186/s41479-017-0036](https://doi.org/10.1186/s41479-017-0036)

Artículo Original/ Original Article

Parasitosis intestinales en niños de edad escolar de una institución educativa de Fernando de la Mora, Paraguay

Lidia Boy¹ , Daisy Franco²; Romina Alcaraz²; José Benítez²; David Guerrero²; Edgar Galeano²; Nilsa González Britez^{1,2*} 

¹Universidad Nacional de Asunción, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. Asunción, Paraguay

²Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Carrera de Biología. Asunción, Paraguay

Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article

Boy L, Franco D, Alcaraz R, Benítez J, Guerrero D, Galeano E, González Britez N*. Parasitosis intestinales en niños de edad escolar de una institución educativa de Fernando de la Mora, Paraguay. *Rev. cient. cienc. salud* 2020; 2(1):54-62

RESUMEN

La infección intestinal parasitaria afecta principalmente a la población infantil y constituye una de las enfermedades de mayor prevalencia en las comunidades empobrecidas de los países en desarrollo. El objetivo del trabajo fue determinar la prevalencia de parásitos intestinales en niños de edad escolar de una institución educativa del municipio de Fernando de la Mora. Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, de abril a julio del 2017. Se procesaron muestras fecales de 40 niños de 6 a 11 años de edad, procedentes de una escuela pública de la zona sur de Fernando de la Mora. Las muestras obtenidas se fijaron en formol 10%, transportadas y procesadas mediante examen directo y por el método de Ritchie en el laboratorio de Microbiología de la carrera de Biología de la UNA. Se empleó el análisis univariado para calcular frecuencias y para determinar asociaciones entre variables el análisis bivariado prueba de Chi². La prevalencia fue del 27% y se encontró infección por cinco especies de parásitos. Los parásitos encontrados fueron; *Blastocystis hominis* (18%), *Giardia lamblia* (10%), *Chilomastix mesnili* (10%), *Balantidium coli* (5%) y huevos de *Ascaris lumbricoides* (10%). Predominó el multiparasitismo (18%) y se encontró asociación significativa entre el nivel de grado escolar y la infección parasitaria ($p=0,04$). Se demostró la alta prevalencia de infección parasitaria para el grupo de niños escolares que participaron del estudio. Los resultados reafirman la importancia del constante seguimiento y control de las parasitosis a nivel local y nacional.

Palabras claves: parasitosis intestinales; niños; parásitos

Intestinal parasites in school - age children of an educational institution in Fernando de la Mora, Paraguay

ABSTRACT

Parasitic intestinal infection mainly affects children and is one of the most prevalent diseases in impoverished communities in developing countries. The objective of the work was to determine the prevalence of intestinal parasites in school-age children from an educational institution in the municipality of Fernando de la Mora. An observational, descriptive cross-sectional study was carried out during the period from April to July 2017. Fecal samples from 40 children between 6 and 11 years old, from a public school in Fernando de la Mora, were processed. The obtained

Fecha de recepción: agosto 2019. Fecha de aceptación: enero 2020

Autor correspondiente: Nilsa González Britez

email: gbritez.nilsa@gmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

samples were fixed in 10% formalin, transported and processed by direct examination and by the Ritchie method in the Microbiology laboratory of the Biology degree program at UNA. Univariate analysis was used to calculate frequencies and bivariate by Chi 2 test to determine associations between variables. The prevalence was 27% and infection was determined by five species of parasites. The high prevalence of parasitic infection was demonstrated for the group of school children who participated in the study. The parasites found were; *Blastocystis hominis* (18%), *Giardia lamblia* (10%), *Chilomastix mesnili* (10%), *Balantidium coli* (5%) and *Ascaris lumbricoides* eggs (10%). Multiparasitism predominated (18%) and a significant association was found between grade level and parasitic infection ($p = 0.04$). The results reaffirm the importance of constant monitoring and control of parasites at the local and national level.

Key words: intestinal parasitosis; children; parasites

INTRODUCCIÓN

Las parasitosis intestinales constituyen un importante problema para la salud pública y están estrechamente vinculadas con la pobreza y los sectores sociales más desamparados. El difícil control de los parásitos se relaciona con una gran cantidad de factores que intervienen en su cadena de transmisión y constituyen causas importantes de morbi-mortalidad en América del Sur⁽¹⁾. Las infecciones parasitarias intestinales pueden tener consecuencias negativas y afectar incluso los niveles cognitivos de los niños, principalmente cuando se asocian a las anemias nutricionales, la desnutrición proteico energética y el déficit del crecimiento en los niños^(2,3). En áreas urbanas y periurbanas la parasitosis está relacionada con la contaminación fecal del agua de consumo y del suelo, como así también con alimentos mal lavados y deficientes condiciones sanitarias y socioculturales⁽⁴⁾.

En el 2013, la estimación para América Latina y el Caribe era que 46 millones de niños en edad preescolar y escolar estaban en riesgo de contraer infecciones por geohelminthos⁽⁵⁾.

En Paraguay, se ha registrado prevalencia elevada de parásitos intestinales en niños de edad escolar, debido principalmente a las condiciones sanitarias deficientes que presentan las distintas regiones del país, constituyendo esto un factor determinante que influye sobre el alto grado de parasitismo⁽⁶⁻⁸⁾. La baja condición económica y la infraestructura sanitaria deficiente se conjugan y hacen de las parasitosis intestinales un problema importante desde el punto de vista sanitario social. Desde el punto de vista de la salud, estos destruyen las barreras intestinales mediante diferentes mecanismos resistiendo a los ácidos gástricos y dañando al epitelio intestinal, algunos parásitos causan la destrucción celular, depleciones importantes de hierro o la obstrucción intestinal⁽⁹⁾. Es por este motivo que los parásitos intestinales se encuentran entre los problemas más importantes de salud, tanto desde el punto de vista de la salud pública como del desarrollo socio económico del país. Paraguay es un país en vías de desarrollo con un sistema sanitario deficiente, que además cuenta con numerosa población infantil susceptible al padecimiento de las infecciones parasitarias endémicas. En general en Paraguay, al igual que en otros países, las parasitosis ocasionan importantes problemas sanitarios y sociales, entre los que destacan el déficit nutricional, bajo rendimiento y ausentismo escolar. De esta manera a modo de contribuir con el control de las parasitosis, el presente trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia de parásitos intestinales en una población escolar infantil, aparentemente sana de una escuela primaria del municipio de Fernando de la Mora, con la finalidad de planificar en el futuro, algunas acciones de prevención y control para el resto de la comunidad escolar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño: Estudio observacional, descriptivo, prospectivo de corte transversal con muestreo no probabilístico por conveniencia.

Población de estudio: Niños del ciclo primario matriculados en una escuela pública del municipio Fernando de la Mora en el periodo lectivo del año 2017 y cuyos padres aceptaron participar de la investigación.

Criterios de inclusión y exclusión: Escolares de ambos sexos con un rango de edad comprendido entre 6 y 11 años, pertenecientes a diferentes secciones de primer a sexto grado del nivel primario de la institución educativa, ubicada en la zona sur del municipio de Fernando de la Mora. La toma de muestra se llevó a cabo entre los meses de abril a julio del 2017. Se excluyeron aquellos niños que habían recibido tratamientos antihelmínticos en los últimos 6 meses, además los escolares cuya muestra de materia fecal no fue remitida en tiempo y forma, o cuando sus padres no firmaron el consentimiento informado.

Variables: se tuvieron en cuenta las variables demográficas (sexo, edad, grado escolar), diagnóstico de parasitosis, tipo y especies de parásitos.

Procedimiento: Con previa autorización institucional se realizaron charlas informativas a los padres de familia, sobre los diferentes enteroparásitos, modo de transmisión, ciclo biológico y hábitos correctos de higiene. Una vez recibida la información se les invitó a participar de manera voluntaria a través de la firma de un consentimiento informado que aprobó la colecta de muestra de sus hijos. Durante la toma de muestra para el análisis se utilizaron frascos estériles de boca ancha que contenían 15 mL de formalina al 10% como preservante. Se respetó el procedimiento para la manipulación y conservación de material colectado^(10,11). Se tomaron tres muestras coprológicas en días alternados a cada niño participante, considerando que la toma de muestra seriada tiene una sensibilidad del 83% (12). Estas se mantuvieron en los frascos herméticos hasta su procesamiento en el Laboratorio de Microbiología de la carrera de Biología de la FaCEN- UNA, ya que no fueron procesadas en el mismo día de la obtención y según Botero (2012), si las muestras no serán procesadas inmediatamente se deben mantener con su conservante, bien identificadas y herméticamente cerradas⁽¹³⁾.

En el laboratorio, las muestras fueron sometidas a observación directa del material fresco mediante el microscopio óptico (40x) y posteriormente fueron procesadas por la técnica de Ritchie modificada, la cual consistió en tamizar las muestras a través de un embudo con doble gasa que fueron filtradas en un vaso de boca ancha, el material se centrifugó a 3000 revoluciones por 5 minutos. Esta técnica de concentración se realizó con la finalidad de aumentar el número de parásitos. El sedimento obtenido de las muestras fue observado de forma directa y con tinción lugol (yodo yodurado) al microscopio óptico (40x)⁽¹³⁾.

Gestión de datos: Los datos fueron consignados en una planilla electrónica Microsoft Excel, a partir de la cual se realizó un análisis descriptivo exploratorio de los resultados para establecer la frecuencia absoluta y relativa de los parásitos presentes en las muestras. Para establecer asociación entre la parasitosis y las características de los escolares como la edad, sexo y grado escolar se utilizó la prueba de chi cuadrado considerando un nivel de significancia de 0,05 con el paquete estadístico SPSS.

Aspectos éticos: El análisis y publicación de los resultados se realizó sin ningún dato referente a la identidad del participante o información que pueda comprometer su integridad. Se respetó la autonomía de los participantes del estudio proporcionando la información necesaria tanto a los niños como a los padres. Antes del inicio de los procedimientos se contó con el consentimiento informado que fue aprobado previamente por las autoridades de la institución involucrada. Los

resultados del análisis fueron enviados a los padres de los niños, para que éstos los remitan a los Centros de Salud a la que pertenece cada niño y les sea suministrado el tratamiento que corresponda de acuerdo al criterio médico.

RESULTADOS

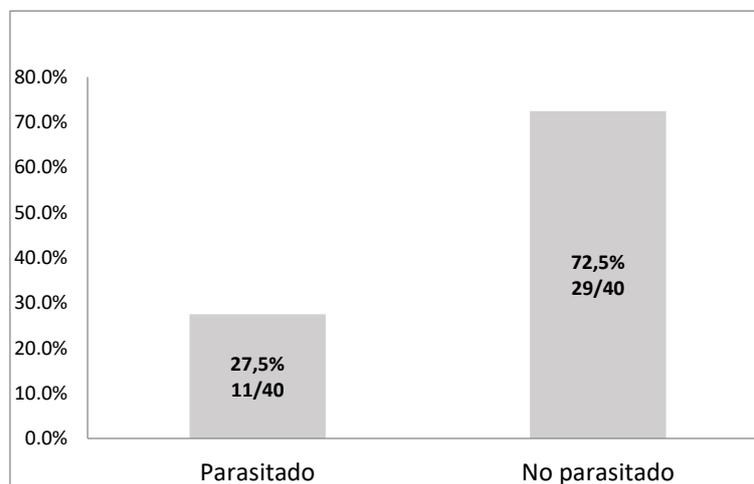
En este estudio participaron 40 (24 niñas y 16 niños) de 121 niños matriculados en una escuela pública del municipio de Fernando de la Mora. En la tabla N°1 se muestra las características demográficas y el grado escolar de la población infantil estudiada.

Tabla N°1. Características generales de escolares del ciclo primario de una escuela de Fernando de la Mora. Año 2017

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Rango Etario		
6 a 7	15	37,5 %
8 a 9	13	32,5 %
10 a 11	12	30 %
Sexo		
F	24	60 %
M	16	40 %
Grado Escolar		
1	14	35 %
2	8	20 %
3	7	17,5 %
4	4	10 %
5	7	17,5 %

De las 40 muestras seriadas obtenidas durante el estudio y procesadas mediante la observación directa con lugol y por el método de concentración de Ritchie, 11 (27,5%) tenían algún parásito intestinal (gráfico N°1).

Gráfico N°1: Prevalencia de infección de parásitos intestinales en escolares del ciclo primario de una escuela de Fernando de la Mora. Año 2017



La infección con protozoarios estuvo presente en 25 % de los niños de la población total estudiada (10/40), así mismo pudo observarse la presencia de infección simultánea con protozoarios y helmintos que se encontró en 7,5% de la misma población. La tabla 2 muestra las frecuencias de los tipos de parasitismo intestinal, así como la frecuencia por especies de los parásitos encontrados.

Del total de muestras fecales examinadas, 10% (4/40) resultaron estar infectadas con un solo tipo de parásito y 18% (7/40) de la misma cantidad de muestras presentaron multi parasitismo. Con respecto a la diversidad de especies parasitarias encontradas, se observó mayor cantidad del protozooario correspondiente a *Blastocystis hominis* (7/11), de los cuales seis de los infectados fueron del sexo femenino (Tabla N° 3).

Tabla N°2: Prevalencia de infección por tipo y especies de parásitos en escolares del ciclo primario de una escuela pública de Fernando de la Mora. n=40

Tipo de parásitos	N° infectados	Frecuencia(%)
Protozooario	10	25
Helmintos	1	2,5
Protozoarios + helmintos	3	7,5
Especies de parásitos	N° infectados	Frecuencia(%)
<i>Giardia lamblia</i>	4	10
<i>Chilomastix mesnili</i>	4	10
<i>Blastocystis hominis</i>	7	18
<i>Balantidium coli</i>	2	5
<i>Ascaris lumbricoides</i>	4	10

Tabla N°3: Frecuencia de las especies de parásitos de acuerdo al sexo en escolares del ciclo primario de una escuela pública de Fernando de la Mora

Sexo	<i>Giardia lamblia</i>	<i>Chilomastix mesnili</i>	<i>Blastocystis hominis</i>	<i>Balantidium coli</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i>
Masculino	2(50%)	1(25%)	1(14%)	1(50%)	1(25%)
Femenino	2(50%)	3(75%)	6(86%)	1(50%)	3(75%)
Total	4 (100 %)	4(100 %)	7(100 %)	2(100 %)	4(100 %)

En general se encontró mayor infección con parásitos en el sexo femenino, sin embargo cuando se buscó asociación de la variable sexo de los niños con la posibilidad de estar o no parasitado, la prueba de Fisher resultó en un valor de $p = 0,2$, que no fue significativo e indicó que no hay relación entre dichas variables. Por otro lado, se encontró una asociación significativa de la presencia o ausencia de parásitos con la edad de los niños, ya que se obtuvo un valor de $p = 0,017$ (tabla N° 4) y similarmente cuando se consideró la variable grado escolar al cual pertenecían los niños y la posibilidad de estar o no infectado por parásitos, se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,04$), indicando esto, una probable relación entre dichas variables (tabla N° 4).

Tabla N° 4: Asociación entre características demográficas y parasitosis en escolares del ciclo primario de una escuela pública de Fernando de la Mora. Periodo Abril - Julio, 2017

Características	Infección Parasitaria		Valor p
	SI	NO	
Grupos de edad (años)			
6 - 7 (n=15)	8 (53,3%)	7 (46,6%)	0,017**
8 - 9 (n=13)	2 (15,4%)	11 (84,6%)	
10 - 11 (n=12)	1 (8,3%)	11 (91,6%)	
Sexo			
Femenino (n=24)	8 (33,3%)	16 (66,6%)	0,26*
Masculino(n=16)	3 (18,8%)	13 (81,3%)	
Grado escolar			
1er grado (n=14)	8 (57,1%)	6 (42,9%)	0,04**
2do grado(n=8)	1 (12,5%)	7 (87,5%)	
3er grado(n=7)	1 (14,3%)	6 (85,7%)	
4to grado(n=4)	-	4 (100%)	
5to grado(n=7)	1 (14,3%)	6 (85,7%)	

**Diferencias estadísticamente significativas: $p < 0,05$. *Diferencias estadísticamente no significativas

DISCUSIÓN

El diagnóstico parasitológico de 40 niños escolares de primaria procedentes de una escuela pública del municipio de Fernando de la Mora, Departamento Central, mostró una prevalencia de parasitosis del 27,5 %, lo cual es indicativo de que estos niños pueden estar comúnmente expuestos a contaminación fecal, y por lo tanto, a un elevado riesgo de infección por parásitos patógenos y no patógenos. Las parasitosis intestinales en niños siguen siendo un problema de salud pública en nuestro país con prevalencias que pueden llegar a ser muy altas, dependiendo del lugar, los factores socio económicos, las condiciones culturales y ambientales. Cardozo et al. (2017), han encontrado prevalencia del 53 % en una población escolar de una escuela pública del noreste de Paraguay⁽¹⁴⁾. De esta forma, las infecciones parasitarias constituyen un problema constante dentro de la población de Paraguay, sobre todo del sector con menos recursos económicos. Dos factores principales que mantienen la endemia de parásitos intestinales son; las características favorables del suelo y su contaminación habitual con heces de niños que defecan fuera de los sanitarios, generándose así un círculo vicioso para la transmisión de parásitos intestinales en toda la comunidad. Además, la población principalmente afectada sigue siendo la infantil, debido no solo a la inmadurez inmunológica, sino también a su exposición constante a elementos contaminantes, la escasa cobertura de los servicios sanitarios en gran parte del territorio nacional, las malas condiciones higiénico-sanitarias y el poco conocimiento de la población^(2,7).

Las limitaciones de este trabajo se relacionaron con el tamaño de la muestra obtenido y el hecho de que se los resultados refieren solo a una escuela del municipio, aunque se debe considerar como un aspecto favorable que la población presentó características socioeconómicas y culturales muy similares.

En nuestro estudio, la prevalencia de parasitosis hallada no fue tan elevada como en reportes previos realizados en diferentes municipios y departamentos del Paraguay donde por ejemplo, Cardozo y Samudio encontraron 94,23% de muestras positivas para protozoos y helmintos, en una escuela básica de Ciudad del Este. Otro trabajo realizado en el departamento de Caazapá demostró infección parasitaria en 56,1 % y 35,5% para una población indígena y no indígena respectivamente^(7,8). También se puede mencionar el estudio realizado por Torales et al. (2003) en Nueva Italia, que encontró una prevalencia del 51% de casos parasitados en 53 escolares⁽⁹⁾. La prevalencia de parasitosis encontrada en nuestro estudio como "más reducida" respecto a los años anteriores, estaría relacionada con la implementación del programa de desparasitación escolar masiva, a partir de un acuerdo firmado en el año 2013 entre los Ministerios de Salud Pública y Educación y Cultura, donde incluso se previó administrar el fármaco antiparasitario a los niños infectados. Un factor importante a considerar en este trabajo es la poca participación de los escolares, justificada en varios casos por el hecho de haber recibido tratamiento anti parasitario durante el año anterior. Por otra parte, en la mayoría de los casos, a pesar de pertenecer a grupos familiares de escasos recursos económicos, los niños residían en áreas urbanas donde los barrios ya cuentan con servicios de saneamiento básico, como ser el suministro de agua potable, es decir que los casos encontrados parasitados pueden estar más bien, relacionados con sus hábitos de juegos que suelen exponerlos al contacto con el suelo, o bien con la poca práctica de los hábitos higiénicos. Por otra parte, nuestros resultados muestran mayor frecuencia de casos multiparasitados (18%) comparado a casos infectados con un solo tipo de parásito (10%). Estos resultados concuerdan con un estudio ya realizado en nuestro país por Jure et al. (2003), en el cual se encontró que 30% de la población estaba multiparasitada, así como también el resultado concuerda con estudios previos registrados en otros países como Perú, Venezuela y otros^(6,15-18).

Respecto a la edad de los niños, se ha observado asociación de esta con las infecciones parasitarias y por ende también hubo diferencias cuando se compararon los grados escolares al cual correspondían los niños parasitados. En su mayoría resultaron parasitados, los niños de los grados inferiores, incluyendo a aquellos cuyas familias pertenecían a una clase social media o si bien eran familias con escasos recursos, estas disponían de servicios de saneamiento básico como agua y baños modernos, es decir que en este grupo de estudio no se observaron casos de extrema pobreza y vulnerabilidad, lo que difiere de otros estudios publicados en cual asocian los casos de parasitosis con condiciones ambientales desfavorables y de extrema pobreza^(19,20).

Por otra parte, la dependencia encontrada de los casos parasitados con edad y grado escolar coincidió con que la mayoría de los niños parasitados tenían entre seis y ocho años, lo que refleja una mayor frecuencia de exposición, probablemente relacionado con el hábito de lavado de manos de forma inadecuada, ya que en sus casas no existe supervisión constante por las actividades laborales de los padres. Otro factor importante observado en la zona, es la presencia de una gran cantidad de perros tanto en la escuela como en las viviendas, considerando que este puede actuar como un importante reservorio. Algunos autores encontraron asociación entre la presencia de mascotas y las infecciones parasitarias y han afirmado que el estrecho contacto entre el hombre y el perro ha hecho que este último se convierta en reservorio de parásitos humanos y contribuya entonces a su transmisión⁽²¹⁾. Por el contrario, se observó en nuestro estudio que solo dos niños de grados superiores presentaron parasitosis, lo que puede atribuirse al hecho de que los niños que ya se encuentran en niveles educativos más elevados, supone que éstos conocen más sobre las normas y hábitos de higiene personal. En este caso es necesario considerar que los resultados obtenidos indican la presencia de contaminación fecal a partir del suelo, agua o alimentos que consumen, pese a que la escuela y las viviendas de los niños se encuentran localizadas en una zona urbanizada que cuenta con los servicios básicos de salubridad.

En un estudio previo realizado en Perú se ha reportado que algunos tipos de parásitos son más prevalentes en niños menores de siete años, como es el caso de *B. hominis*, a pesar de que los hábitos alimenticios son similares en todas las edades en niños escolares⁽²²⁾.

Entre los resultados obtenidos en relación a los diferentes géneros o especies de parásitos intestinales encontrados en la población escolar, se determinó la predominancia del tipo de parásitos protozoos sobre los helmintos intestinales y el enteroparásito más frecuente fue *B. hominis*, el cual ya ha sido reportado con porcentajes considerables en previos trabajos, y si bien es cierto que aún se desconoce sobre su verdadera patogenicidad, este parásito ha sido encontrado de forma frecuente en muestras fecales de pacientes inmunodeprimidos y se le considera importante como un indicador epidemiológico de fecalismo, ya que puede actuar como marcador de presencia de otros parásitos⁽²³⁻²⁵⁾. Por otra parte, consideramos que este parásito requiere especial atención ya que se ha afirmado que puede comportarse como patógeno bajo ciertas condiciones del hospedero, tales como la inmunosupresión, desnutrición, trasplante de órganos o en coinfecciones con otros organismos, por lo que existe la posibilidad de que se trate de un patógeno oportunista^(26,27).

Finalmente, se encontró alta prevalencia de parasitosis en la población escolar estudiada y con los resultados se hace evidente que aún persiste deficiencia a nivel sanitario, por lo cual es necesario enfatizar el programa de educación sanitario ambiental en escolares de educación primaria, en conjunto con los padres y maestros con la finalidad de mejorar las condiciones en la salud y dar una aproximación integral al problema de parasitismo intestinal en niños.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores: Boy L, Franco D, Alcaraz R, Benítez J, Guerrero D, Galeano E, González Brites N.: Participación en la idea y en el diseño de la investigación, recolección de los datos, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y aprobación de la versión final.

Financiación: Financiación propia.

Agradecimientos: La ejecución de la presente investigación fue posible gracias al financiamiento de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales a través de los recursos suministrados al Laboratorio de Microbiología y Parasitología para las funciones de docencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Llop Hernández A, Valdés-Dapena Vivanco MM, Zuazo Silva JL. Microbiología y Parasitología Médicas. Tomo I. Editorial Ciencias Médicas; 2001.
- Al Rumhein F, Sánchez J, Requena I, Blanco Y, Devera R. Parasitosis intestinales en escolares: relación entre su prevalencia en heces y en el lecho subungueal. Rev Biomédica. 2005;16(4):227-38. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=7539>
- Sackey ME, Weigel MM, Armijos RX. Predictors and nutritional consequences of intestinal parasitic infections in rural Ecuadorian children. J Trop Pediatr. 2003;49(1):17-23. Doi: [10.1093/tropej/49.1.17](https://doi.org/10.1093/tropej/49.1.17)
- Solano R. Asociación entre pobreza e infestación parasitaria intestinal en preescolares, escolares y adolescentes del sur de Valencia estado Carabobo-Venezuela Association Between Poverty and Intestinal Parasitism in Pre-School, Elementary School Children and Ado. 2008;36(2):137-47. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222008000200006&lng=es
- Saboyá MI, Catalá L, Nicholls RS, Ault SK. Update on the Mapping of Prevalence and Intensity of Infection for Soil-Transmitted Helminth Infections in Latin America and the Caribbean: A Call for Action. PLoS Negl Trop Dis. 2013;7(9). Doi: [10.1371/journal.pntd.0002419](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002419)
- Jure D, Muñoz M, Canese J, Canese A. Prevalencia de parásitos intestinales en niños escolares de Paraguay. Rev Paraguay Microbiol. 2003;23(1):52-7.
- Cardozo Ocampos GE, Cañete Duarte Z, Lenartovicz V. Frecuencia de enteroparásitos en niños y niñas del primer ciclo de la educación escolar básica de Escuelas Públicas de Ciudad del Este, Paraguay. Memorias del Inst Investig en Ciencias la Salud. 2015;13(1):24-30. Doi: [10.18004/Mem.iics/1812-9528/2015.013\(01\)24-030](https://doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2015.013(01)24-030)
- Echague G, Sosa L, Diaz V, Ruiz I, Rivas L. et al. Enteroparasitosis en niños bajo 5 años de edad, indígenas y no indígenas, de comunidades rurales del Paraguay. Rev Chil Infectol. 2015;32(6):649-57. Doi: [10.4067/S0716-10182015000700006](https://doi.org/10.4067/S0716-10182015000700006)
- Torales J, Esquivel J, Preda G, Torres A RM. Parasitosis Intestinal en Escolares de Pindoty, Nueva Italia, Paraguay. Rev Parag Microb [Internet]. 2003;58-60. Available from: Rev. Paraguaya Microb. Diciembre, 2003. 23(1). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/314135840_Parasitos_Intestinales_en_Escolares_de_Pindoty_Nueva_Italia_-_Paraguay
- King Strasinger S. Análisis de orina y de líquidos corporales en el laboratorio clínico. Canadá; 2010.
- Jiménez J, Vergel K, Velásquez S, Vega F, Uscata R et al. Parasitosis en niños en edad escolar: relación con el grado de nutrición y aprendizaje. [Internet]. Vol. 11. diciembre; 2011. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371637122002>
- Nicholls S. Diagnosis of Giardia infections in Colombia. Abstract. In: XV International Congress for Tropical Medicine and Malaria Corcas Editores: Santafé de Bogotá. 2000.
- Botero D, Restrepo M. Tripanosomiasis. Parasitosis Humanas 5ta edición Medellín, Colomb Corporación para Investig biológicas. 2012;275-313.
- Cardozo G, Samudio M. Predisposing factors and consequences of intestinal parasitosis in Paraguayan school-aged children. Pediatría (Asunción). 2017;44(2):117-25. Doi: [10.18004/ped.2017.agosto.117-125](https://doi.org/10.18004/ped.2017.agosto.117-125)

15. Morales JR, Pino D. Intestinal parasitism in preschool and school students treated in the EsSalud Medical Center of Celendín, Cajamarca. 2016; 16(3):35-42. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000300006&lng=es
16. Devera R, Blanco Y, Amaya I, Álvarez E, Rojas J, Tutaya R, et al. Prevalencia de parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del estado Bolívar, Venezuela. *Kasmera*. 2014;42(1):22-31. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222014000100003&lng=es
17. Iannacone J, Benites MJ, Chirinos L. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. *Parasitol Latinoam*. 2006;61(1-2):54-62. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122006000100008>
18. Gonzalez B, Michelli E, Guilarte DV, Rodolfo H, Mora L. Estudio comparativo de parasitosis intestinales entre poblaciones rurales y urbanas del estado Sucre, Venezuela. *Rev la Soc Venez Microbiol*. 2014;34(2):97-102. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562014000200010&lng=es
19. Nascimento SA, Moitinho MDLR. Blastocystis hominis and other intestinal parasites in a community of Pitanga city, Paraná State, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2005;47(4):213-7. Doi: [10.1590/s0036-46652005000400007](http://dx.doi.org/10.1590/s0036-46652005000400007)
20. Zonta ML., Navone GT., Oyhenart E. Parasitosis intestinales en niños de edad pre escolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Bs As, Argentina. In: *Parasitología Latinoamericana*. 2007. 62(1-2):54-60. Doi: [10.4067/S0717-77122007000100009](http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122007000100009)
21. Londoño AL, Mejía S, Gómez-Marín JE. Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en preescolares de zona urbana en Calarcá, Colombia. *Rev Salud Publica*. 2009;11(1):72-81. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/rsap/2009.v11n1/72-81/es>
22. Ibáñez Herrera N, Jara C. C, Guerra M. A, Díaz Limay E. Prevalencia del enteroparasitismo en escolares de comunidades nativas del Alto Marañón, Amazonas, Perú. *Rev peru med exp salud pública*. 2004;21(3):126-33. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342004000300003&lng=es
23. Munoz V, Frade C. Blastocystis Hominis: Enigmatic Parasite. *Cuad.-Hosp. Clin*. 2005; 50(1):79-87. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762005000100011&lng=es
24. Gamboa MI, Navone GT, Kozubsky L, Costas ME, Cardozo M, Magistrello P. Protozoos intestinales en un asentamiento precario: Manifestaciones clínicas y ambiente. *Acta Bioquim Clin Latinoam*. 2009;43(2):213-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53516746006>
25. Amaya AM, Trejos J, Morales E. Blastocystis spp.: revisión literaria de un parásito intestinal altamente prevalente Blastocystis spp.: Literary review a highly prevalent intestinal parasite. 2015;47(2):1212-391. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3438/343839278012.pdf>
26. Rodriguez E, Mateos B, Gonzalez J, Aguilar Y, Alarcon E, Mendoza A, Miers M. Transición parasitaria a Blastocystis hominis en niños de la zona centro del estado de Guerrero, Mexico. *Parasitol Latinoam*. 2008; 63(1-2-3-4):20-8. Doi: [10.4067/S0717-77122008000100004](http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122008000100004)
27. Azami M, Sharifi M, Hejazi SH, Tazhibi M. Intestinal parasitic infections in renal transplant recipients. *Ann Trop Med Public Heal* [Internet]. 2011;4(1):29-32. Available from: [10.1016/S1413-8670\(10\)70004-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1413-8670(10)70004-0)

Reporte de caso/ Case report

Reporte de un caso: Vasculitis asociada a ANCA P en el adulto mayor

Oswaldo Cardozo
Investigador independiente. Asunción, Paraguay

**Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article**

Cardozo O. Reporte de un caso: Vasculitis asociada a ANCA P en el adulto mayor. *Rev. cient. cienc. salud* 2020; 2(1):63-69

RESUMEN

El espectro clínico de las vasculitis depende en gran medida de los vasos sanguíneos dañados y de los órganos afectados. Todas comparten síntomas comunes como los constitucionales y la presencia de anticuerpo anti citoplasmático de neutrofilos. La Poliangiítis microscópica es la vasculitis más frecuente en la población anciana. Se expone el caso de una paciente de 76 años de edad con antecedentes de presentar alteración recurrente del sedimento urinario, anemia crónica, debilidad muscular, trastornos de la marcha, tos húmeda no productiva, con internaciones frecuentes de origen genitourinario o respiratorio. Se solicita perfiles de laboratorio, serologías virales, perfiles reumatológicos entre ellos ANCA ante sospecha clínica de vasculitis y evaluaciones por especialistas. Ante cuadro clínico sugerente de afectación renal, pulmonar, neurológica documentada por proteinuria de 24 hs y clearance de creatinina, espirometría, tacar de tórax, electromiografía y con ANCA p positivo se inicia tratamiento con corticoides e inmunosupresores. A pesar del tratamiento realizado y ante la leve mejoría en principio del cuadro clínico, el diagnóstico tardío sumado a factores de mal pronóstico y al abandono del tratamiento, conllevan al fallecimiento de la paciente.

Palabras claves: vasculitis; anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos; poliangiitis microscópica

Case report: Vasculitis associated to P-ANCA in the elderly

ABSTRACT

The clinical spectrum of vasculitis is highly dependent on damaged blood vessels and affected organs. They all share common symptoms such as constitutional symptoms and the presence of anti-neutrophil cytoplasmic antibody. Microscopic polyangiitis is the most frequent vasculitis in the elderly population. The case of a 76-year-old patient with a history of recurrent alteration of the urinary sediment, chronic anemia, muscle weakness, gait disorders, non-productive wet cough, with frequent hospitalizations of genitourinary or respiratory origin is presented. Laboratory profiles, viral serologies, rheumatological profiles including ANCA are requested in case of clinical suspicion of vasculitis and evaluations by specialists. In a clinical picture suggestive of renal, pulmonary, and neurological involvement, documented by 24-hour proteinuria and creatinine clearance, spirometry, chest tacar, electromyography, and with positive ANCA, treatment with corticosteroids and immunosuppressants was started. Despite the treatment carried out and the slight improvement in the clinical picture at the beginning, the late diagnosis added to poor prognosis factors and the abandonment of the treatment, lead to the death of the patient.

Key words: vasculitis; antibodies, antineutrophil cytoplasmic; microscopic polyangiitis

Fecha de recepción: agosto 2019. Fecha de aceptación: enero 2020

Autor correspondiente: Oswaldo Cardozo

email: osvaldocardozopy79@gmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

INTRODUCCIÓN

La poliangiitis microscópica (PAM), el síndrome de Churg-Strauss (SChS) y la granulomatosis de Wegener (GW), se incluyen dentro de las enfermedades llamadas vasculitis asociadas a anticuerpos anti-citoplasma de neutrófilos (ANCA), todas ellas comparten con frecuencia variable la presencia de anticuerpos ANCA P o ANCA C. Estas vasculitis también comparten características patológicas y patogénicas con manifestaciones clínicas similares pudiendo comprometer riñón como además vía aérea superior, pulmones, piel u otros órganos⁽¹⁾.

Son de importancia para el diagnóstico de las vasculitis la confirmación histológica por biopsia junto con la determinación de anticuerpos anti-citoplasma de neutrófilos por inmunofluorescencia indirecta y ELISA. Estos anticuerpos además de ser utilizados para realizar el diagnóstico de esta patología, son utilizados como marcadores de actividad y como guía terapéutica^(2,3).

Predominan en personas de raza caucásica y existen diferencias geográficas en cuanto a su incidencia presentándose con mayor frecuencia en los países nórdicos, al menos en Europa y USA. La frecuencia de presentación más usual es en el sexo masculino, tanto en adultos y niños⁽⁴⁾.

La PAM se caracteriza por afectar principalmente a capilares, vénulas o arteriolas. Puede cursar con glomerulonefritis (90%), manifestaciones cutáneas (60%), capilaritis pulmonar (50%) y alteraciones gastrointestinales (50%). El 70% de estos pacientes tienen presencia de anticuerpos anti-MPO, y sólo una minoría anticuerpos anti-PR3⁽⁵⁾.

El síndrome pulmón-riñón es de frecuente presentación en esta patología. La repercusión renal se centra en el compromiso de casi el 100% de la funcionalidad renal, llegando a requerir diálisis un 30% de estos pacientes. A nivel pulmonar la hemorragia alveolar es la forma de manifestación clínica más grave⁽⁶⁾.

En general el tratamiento de las vasculitis asociadas a ANCA se divide en terapia de inducción y terapia de mantenimiento. Las recomendaciones de las guías EULAR fueron hechas para clasificar a las vasculitis en formas localizadas, sistémicas, generalizadas, graves y refractarias, y guiar la terapéutica adecuada según el caso^(3,7). La ciclofosfamida sigue siendo el pilar del tratamiento de la inducción de la remisión de las formas severas, reduciendo la mortalidad⁽⁸⁾.

En el presente trabajo se describe un caso clínico poco frecuente de vasculitis asociado a ANCA p en una paciente de sexo femenino de 75 años con afectación pulmonar, renal y de sistema nervioso.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo femenino de 76 años de edad procedente del interior del país, consulta por astenia, dificultad respiratoria y debilidad generalizada constatada por facultativo sin cuadro febril acompañante. No se conoce hipertensa, no cardiópata, no fumadora, no diabética, niega patología tiroidea. Refiere antecedentes de anemia crónica, medicada con complejo vitamínico. Al re interrogatorio, familiar manifiesta antecedentes de internaciones por infecciones urinarias a repetición sin datos de microorganismos aislados y cuadro de bronco espasmos de predominio nocturno que en algunas ocasiones imposibilita consolidar el sueño, por momentos tos húmeda persistente no productiva, apetito disminuido y constipación crónica. Además, debilidad muscular con temblores en reposo y marcha. En el interrogatorio relata última internación 2 semanas previas a la consulta por infección urinaria, donde estuvo internada por 12 días. En dicha internación se constata una alteración del perfil renal no filiada. Es evaluada por nefrólogo y completa tratamiento con Ceftriazona 2g/día. Al alta se le indica con Prednisona de 50mg/día, Enalapril 10 mg/día, furosemida 40 mg/día.

Se solicita laboratorio de control y radiografía de tórax, cuyos resultados revelan perfil renal alterado, glóbulos blancos altos con neutrofilia y leve infiltrado en base derecha por lo que se interpreta como probable neumonía intrahospitalaria y se procede a su internación en centro Hospitalario.

A su ingreso, al examen físico presenta sibilancias dispersas, rales sub crepitantes bibasales, ruidos cardiacos hiperfonéticos, ritmo de base regular, sin soplos ni déficit de pulsos al momento de la evaluación. Abdomen globuloso, presencia cicatriz de Kochert, no doloroso a la palpación superficial ni profunda. En evaluación neurológica: vigil, colaboradora, con temblores de reposo, Escala de Glasgow 15-15 puntos, debilidad muscular más acentuada en miembro inferior derecho, no plejía, ni paresia, si parestesia. Presión arterial: 150-80 mmHg, Frecuencia cardiaca: 80 latidos x min, frecuencia respiratoria: 20 x min. Se inicia medicación: Piperazilina Tazobactan I.V. + Levofloxacin I.V ambos ajustados a clearance de creatinina. Se realiza gasometría arterial, sin evidencia de acidosis metabólica y examen laboratorial de ingreso a sala. En interconsulta con nefrología se indica tratamiento médico.

La paciente permanece internada por 15 días. Se mantiene a febril desde su ingreso al alta. Presenta por momentos evolución un poco tórpida con episodios de bronco espasmos de predominio nocturno que motiva tratamiento con inhaladores con mejoría del cuadro bronquial. A nivel renal presenta posterior al tratamiento médico con furosemida + hidratación parenteral descenso de los perfiles renales con buena respuesta diurética. Además se realiza Ecocardiograma, donde se informa cardiopatía hipertensiva en etapa de hipertrofia concéntrica con hipertensión pulmonar moderada, buena función sistólica del ventrículo izquierdo.

En control laboratorial de hemograma seriado se observa descenso de leucocitos, con descenso de la hemoglobina llegando a valores de 6,5 mg/dL en 48 hs. Se solicitan estudios de cinética del hierro, test de Coombs, test de guayaco, tipificación sanguínea, cultivo de orina. Resultados de laboratorio informan: Hierro sérico, dosaje de folato normal y de vitamina B12 en parámetros normales, ferritina elevada, con test de guayaco negativo, test de Coombs negativo, por lo que se procede a la trasfusión de 2 volúmenes de Concentrado de Glóbulos Rojos, de grupo sanguíneo A+, con buena tolerancia durante la trasfusión. Cultivo de orina negativo. Por presentar ferritina elevada se solicita serología viral para citomegalovirus, virus de Epstein-Bar, hepatitis, perfil tiroideo, perfiles colagénicos y proteinograma electroforética. En sala completa antibióticos, manteniéndose a febril en toda su internación, con descenso de perfiles renales y normalización de glóbulos blancos, por lo cual la paciente es dada de alta con tratamiento médico.

En evaluación ambulatoria con retorno de los estudios solicitados de laboratorio se presenta lo siguiente: serologías para virus todas negativas, perfiles colagénicos: ANA negativo, Anti DNA negativo, Dosaje de crioglobulinas negativo, ANCA C negativo, ANCA P positivo de 355 U/ml, proteínas del complemento (C3 y C4) en rango normales. Proteínas de Bence Jones negativo, Dosaje de IGA; IGM; IGG todos en rango. Proteinograma electroforético Alfa y beta globulinas ligeramente aumentados, perfil tiroideo normal. Por persistencia de la debilidad muscular, con temblores en reposo, sensación de parestesias y poca posibilidad de iniciar la marcha se solicita y por contexto de ANCA P positivo, electromiografía de los miembros superiores e inferiores, tomografía de tórax, espirometria, proteinuria y clearance de creatinina en orina de 24 horas. Se indica además fisioterapia motora y rehabilitadora.

Retorna espirometria que informa patrón restrictivo y por informe de tomografía de tórax se constata áreas de fibrosis con enfisema. Se presenta el caso a neumología, quienes deciden tratamiento con inhaladores. En electromiografía se informa polineuropatía mixta, axonal y desmilitinante, motora y sensitiva de ambos miembros inferiores, más del lado derecho donde los potenciales son de tamaño

menor que lado izquierdo. Proteinuria de 24 hs de 1400 mg/día, clearance de creatinina de 9 ml/min. En interconsulta con Reumatología, se inicia desparasitación con Ivermectina de 3mg y confirman que la paciente presenta una a vasculitis ANCAP (+) primaria asociada a Poliangeitis Microscópica, por lo que deciden tratamiento de corticoides: Prednisona a dosis de 1 mg/kg por día más inmunosupresor Azatriopina, por no contar con ciclofosfamida en el centro hospitalario en esa ocasión.

Controles de laboratorio ambulatorios a la semana luego del inicio del tratamiento con corticoides a dosis alta revelan leucocitosis con neutrofilia y sedimento urinario alterado por lo que se inicia tratamiento con Cefixima 400 mg vía oral, previa toma de urocultivo, manteniéndose a febril durante el tratamiento y se descende dosis de Prednisona a 50 mg/día por indicación de Reumatólogo. Retorna urocultivo que informa *E. coli* con recuento mayor a 100000 UFC-ML sensible a Piperazilina, Tazobactan, Imipenen, Amikacina y por sugerencia de infectología se decide internar a la paciente para tratamiento endovenoso. Al ingreso, se toma 2 muestras de hemocultivo y se inicia Meropenem, I.V Se suspende antibiótico por retorno de pro calcitonina negativa y retorno de hemocultivos negativos y se solicita evaluación por hematología por persistencia de leucocitosis y por sugerencia de médico tratante para evaluar posible realización de PAMO. Acuden a evaluar a la paciente y manifiestan que no es necesario dicho estudio y atribuyen la leucocitosis por los corticoides y manifiestan que no son necesarios otros estudios. En evaluación por Reumatología, proponen descender dosis de Prednisona e iniciar Ciclofosfamida I.V con corticoides I.V de forma ambulatoria, en bolos mensuales en plan de completar 6 dosis, con dosis acumulativo de 3 gramos, cada ciclo de 500 mg y la paciente es dada de alta.

Se realiza el primer ciclo de dicho fármaco sin complicaciones. La paciente manifiesta más tolerancia al esfuerzo, continuando con fisioterapia presenta mejor autonomía caminando con ayuda de andadores. La paciente recibe segundo ciclo de Ciclofosmida I.V. con buena tolerancia a la misma. En todo momento la paciente contaba con medidas de aislamiento en su domicilio.

La paciente por mejoría aparente suspende tratamiento, realiza viaje al interior y regresa con decaimiento del estado general, debilidad generalizada, presentando mialgias y artralgia, cuadro respiratorio de disnea y sibilancias con aparente sensación febril. Es nuevamente evaluada por médico tratante quien solicita nueva Radiografía de Tórax y laboratorio completo.

El retorno revela infiltrado intersticial en hemitórax izquierdo con leucocitosis. Se interna nuevamente donde posteriormente la paciente presenta deterioro notable de la disnea, con hemoglobina baja nuevamente, ingresa a sala de reanimación con evolución tórpida y rápida por lo que se le realiza intubación. Posteriormente la paciente presenta deterioro hemodinámico y en horas de la madrugada fallece.

DISCUSIÓN

Las vasculitis son enfermedades que presentan diferentes manifestaciones según el calibre del vaso afectado⁽⁹⁾. La frecuencia de presentación según sexo es variable. Si bien ciertos autores manifiestan que las vasculitis son más frecuentes en hombres con una edad de afectación comprendida entre 55 y 65 años, un estudio publicado en un centro de tercer nivel de enfermedades respiratorias en México realizado en el 2015, reveló mayor presentación en el sexo femenino. En la población anciana las vasculitis son sumamente raras y la presencia de ANCA en esta población conlleva a peores resultados y pronóstico. A pesar de ser poco frecuentes en esta población, la de mayor presentación constituye la PAM^(4,10,11). En el país no existen reportes sobre la frecuencia de esta patología en adultos y el caso relatado corresponde al primero en ser publicado

Las manifestaciones clínicas de las vasculitis en la mayoría de los pacientes suelen ser constitucionales como astenia, pérdida de peso, debilidad generalizada y purpuras palpables⁽⁴⁾. A excepción de las purpuras palpables, todas las demás manifestaciones presentaban la paciente. Además dentro de las vasculitis, la PAM se caracteriza por manifestaciones que llevan a afectación pulmonar, renal y de sistema nervioso. En el caso presentado la paciente manifestó sintomatología que comprometían diversos órganos que en conjunto fundamentaban la sospecha diagnóstica.

En relación al compromiso pulmonar algunos autores manifiestan que cerca del 55% de los pacientes presentan alteraciones pulmonares que incluyen derrame pleural, infiltrados pulmonares y hemorragia pulmonar, siendo esta última la manifestación más grave⁽¹²⁾. En el caso de la paciente la afectación pulmonar que manifestó se vio dada por el patrón restringido revelado en la espirometría y los pulmones con áreas fibrosadas observadas en la tomografía.

El espectro clínico de las vasculitis con afectación renal es variable llegando en algunos casos a hematuria subclínica, proteinuria sub nefrótica, hasta síndrome nefrítico manifiesto e insuficiencia renal oligúrica rápidamente progresiva. El análisis de la orina simple con sedimento urinario revelan leucocituria, hematuria y proteinuria, y algunos autores manifiestan que hasta el 25% de los pacientes con PAM con afectación renal requerirán diálisis^(10,12). El daño renal en la paciente se fundamentó por la excreción aumentada de proteínas, el clearance de creatinina que reflejaba una insuficiencia renal crónica, sin olvidar el sedimento urinario alterado en muchas ocasiones.

La polineuropatía desmielinizante mixta presentada por la paciente apunta a un compromiso nervioso. Algunos autores manifiestan que hasta un 37 % de los casos de PAM presentan polineuropatías o mononeuritis múltiple, otros hasta un 50% y su presencia conlleva a un mal pronóstico^(13,14).

Se conoce que la presencia de ANCA es indicativo de vasculitis, así como también se ha demostrado presencia de ANCA en otras enfermedades diferentes de las vasculitis idiopáticas, como por ejemplo artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, enfermedades hepáticas crónicas autoinmunes, infecciones y las neoplasias de origen hematológica⁽¹⁵⁾. Los resultados obtenidos de las serologías virales, perfiles reumatológicos resultaron todos negativos y en las evaluaciones por hematología fueron descartadas dichas situaciones apuntado así al diagnóstico de vasculitis compatible con Poliangeitis microscópica. También se observa positividad de los anticuerpos ANCA en el consumo de fármacos como hidralacina, propiltiouracilo y allopurinol⁽¹⁶⁾, situación que se descartó, debido a que la paciente negó consumir dichos fármacos. El valor de anticuerpo dosado mas la clínica acompañante con compromiso renal, respiratorio y sistema nervioso confirmaron al diagnóstico e inicio del tratamiento

Cabe destacar que el retraso en el diagnóstico conlleva a una mortalidad intrahospitalaria de hasta el 50% y ante un diagnóstico sin tratamiento la mortalidad de las vasculitis ANCA se ha estimado en 82% a 1 año y 90% a 2 años. El tratamiento con ciclofosfamida y prednisona han modificado la historia de la enfermedad logrando tasas de respuesta hasta del 93%, convirtiéndose en el estándar de tratamiento para este tipo de enfermedades. Por otra parte el pronóstico también depende de la edad, la presencia de fibrosis pulmonar y afectación nerviosa, así como del grado de afectación de órganos^(3,9).

En el caso de la paciente en estudio el diagnóstico tardío, sumado a la edad avanzada dificultó una terapéutica oportuna. Además, la inaccesibilidad de muchos pacientes a ciertos fármacos disponibles solo en centros de tercer nivel como lo es la ciclofosfamida, condujo a la utilización de fármacos de segunda línea teniendo en

cuenta que, si bien son eficaces en la etapa de mantenimiento de la enfermedad, no lo son así en la etapa de inducción.

A pesar de que posteriormente se inició el tratamiento con la ciclofosfamida, y aparentemente se notaba una leve mejoría, el pronóstico reservado de la paciente comprometiendo varios órganos, sumado al abandono del tratamiento culminó con el deceso. No se pudo determinar la causa del deterioro agudo que presentó antes de fallecer pudiendo deberse una reactivación de la enfermedad, a una hemorragia alveolar o a una causa infecciosa.

La presentación del caso se realizó con la intención de dar a conocer que a pesar de que ser una patología poco frecuente, pueden originar lesión de órganos muchas veces de carácter irreversible y en algunos casos comprometer la vida del paciente.

Conflictos de interés: El autor declara no tener conflictos de interés.

Financiación: Financiación propia.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Paolini M, Ruffino J y Fernández Romero D. Vasculitis asociadas a anticuerpos anti-citoplasma de neutrófilos: Clínica y tratamiento. *Medicina (B. Aires)* 2013; 73(2): 119-26. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802013000200004&script=sci_arttext&lng=pt
2. Molina R y Vázquez G. Autoanticuerpos Fundamento de Medicina, Reumatología, 7ma ed. S.I: s.n; 2012:187-96.
3. Ara J. Tratamiento de las vasculitis ANCA positivas. *NefroPlus*. 2010;3(1):28-38. Doi: <https://doi.org/10.3265/NefroPlus.pr.e2010.Jun.10472>
4. Larraz T, Cristóbal M y Pallardó Calatayud Y. Vasculitis sistémicas asociadas a ANCA: Granulomatosis con Poliangeítis (de Wegener) y Poliangeítis Microscópica. En Belmonte M, Castellano J, Román J, Rosas J. *Enfermedades Reumáticas - Actualización SVR*. 2da ed. 2013:1056.
5. García-Castro M, López-Longo F, Casas M, Díez-Merchán I, Carpena M y Carreño Pérez L. ¿Cuándo Solicitar Los Anticuerpos Anticitoplasma De Neutrófilo?. *Semin Fund Esp Reumatol*, 2008; 9:235-9. Doi: [https://doi.org/10.1016/S1577-3566\(08\)75216-3](https://doi.org/10.1016/S1577-3566(08)75216-3)
6. Molina R y Abril R. Vasculitis Sistémicas Fundamento de Medicina, Reumatología, 7ma ed.; 2012:713 - 25.
7. Gómez Puerto J. Tratamiento de las vasculitis necrotizante. En Calvo J., Cuadrado M., Martínez V., Muñoz S. *Manual SER*. 2014: 232-7.
8. Fernández de Larrinoa I y Erausquin Arruabarrena C. Tratamiento de las vasculitis sistémicas asociadas a ANCA. *Reumatol Clin*. 2010;6(3):161-72. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2009.01.009>
9. Nieto-Ríos J, Montoya-Roldan D, Aristizábal-Alzate A, Ocampo-Kohn C, Bello-Márquez D y Zuluaga-Valencia G. Tratamiento exitoso de poliangeítis microscópica con compromiso grave del sistema nervioso central y renal en una paciente anciana. *Iatreia*. 2018; 31(3). Disponible en: <http://hdl.handle.net/10495/10824>
10. Verde Moreno E, Torres Aguilera E y Macías Carmona N. *Enfermedades Sistémicas y Riñon*. En: Lorenzo V., López Gómez J.M. (Eds). *Nefrología al Día*. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-enfermedades-sistmicas-rin-186>
11. Flores-Suárez L y Alba M. Vasculitis asociadas a anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos (ANCA) en un centro de tercer nivel de enfermedad respiratoria (1982-2010). *Gac Med Mex*. 2015;151(2):176-8. Doi: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=106964>
12. Abril A y Molina J. Vasculitis sistémica. En: Vélez H, Rojas W. Borrero J, Restrepo J. *Fundamentos de Medicina: Reumatología*. 7ma ed., 2012:713-30.
13. Langford C y Fausi A. Síndromes vasculíticos. En: Kasper, Fausi,

- Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo Harrison. Principios de Medicina Interna. 19na ed., 2015:2179-93.
14. Quaglia MF. Compromiso del sistema nervioso en vasculitis asociadas a ANCA. Revista Argentina de Reumatología, 2018;29(2): 35-41. <http://revistasar.org.ar/revistas/2018/n2/v29n2a07.pdf>
 15. Narvárez García F. Vasculitis Necrotizante Sistémica. Diagnóstico Diferencial. En Calvo J, Cuadrado M, Martínez V, Muñoz S. Manual SER, 2014:225-30.
 16. Eirasa AL y Vizcaínob EP. Anticuerpos anticitoplasma de neutrófilo en enfermedades distintas a las vasculitis idiopáticas: correlaciones clínicas y especificidades antigénicas. Rev. Clin. Esp., 2007;207(7):341-3. Doi: <https://doi.org/10.1157/13107946>

Reporte de caso/ Case report

Parálisis periódica tirotóxica. Reporte de un caso

Patricia Sobarzo  y Víctor Vergara 

Hospital Nacional de Itaugua, Departamento de Medicina Interna. Itauguá, Paraguay

**Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article**

Sobarzo P*, Vergara V. Parálisis periódica tirotóxica. Reporte de un caso. *Rev. cient. cienc. salud* 2020; 2(1):70-73

RESUMEN

La parálisis periódica tirotóxica (PPTH) es una afección esporádica que se presenta con debilidad muscular recurrente y transitoria e hipocalcemia severa en pacientes con tirotoxicosis, se presenta este caso ya que es una complicación muy rara del hipertiroidismo más aún cuando se presenta como debut de la enfermedad de Graves Basedow. El objetivo es presentar las características clínicas, tratamiento y la evolución de un paciente con parálisis tirotóxica. El paciente inició síntomas de la enfermedad de Graves Basedow, con una parálisis periódica hipopotasémica, que mejoró rápidamente con la corrección del déficit de potasio (K^+) por vía intravenosa. Se deben identificar correctamente las patologías que se presentan con debilidad de miembros superiores e inferiores, ya que fácilmente se pueden confundir con otras enfermedades que necesitan diagnóstico y tratamiento diferentes y más agresivos.

Palabras clave: hipopotasemia; tirotoxicosis; parálisis; hipertiroidismo

Thyrotoxic Periodic Paralysis: A Case Report

ABSTRACT

Thyrotoxic Periodic Paralysis (TPP) is a sporadic condition that presents with transient and recurrent muscle weakness and severe hypokalemia in patients with thyrotoxicosis. This case is presented since it is a very rare complication of hyperthyroidism, even more so when it is presented as the debut of Graves Basedow disease. The objective is to present the clinical characteristics, treatment and evolution of a patient with thyrotoxic periodic paralysis. The patient started symptoms of Graves Basedow disease, with periodic hypokalemic paralysis, which improved rapidly with the correction of intravenous potassium deficiency (K^+). Pathologies that present with upper and lower limb weakness must be correctly identified, since they can easily be confused with others diseases that need different diagnosis and more aggressive treatment.

Key words: hypokalemia; thyrotoxicosis; paralysis; hyperthyroidism

INTRODUCCIÓN

Las parálisis periódicas hipopotasémicas se encuentran dentro de patologías caracterizadas por debilidad muscular severa y niveles de potasio séricos bajos, potencialmente fatales si el tratamiento no es indicado tan pronto como el diagnóstico es establecido^(1,2).

La etiología de las parálisis hipopotasémicas puede ser clasificadas en: parálisis periódica hipopotasémicas, debido al cambio de potasio en el espacio intracelular sin déficit total de este, y no hipopotasémicas, debido a un gran déficit de potasio por pérdida gastrointestinal o renal. Entre las hipopotasémicas, la parálisis periódica familiar (FPP) es la causa más común en países occidentales y la parálisis

Fecha de recepción: julio 2019. Fecha de aceptación: diciembre 2019

Autor correspondiente: Patricia Sobarzo

email: pattysobarzo@hotmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

periódica tirotóxica (PPTH) caracterizada por la tríada de hipocalcemia aguda, sin déficit total de K^+ en el cuerpo, parálisis muscular y tirotoxicosis, es la más común en Asia según la literatura, aunque esto ha ido cambiando debido a la globalización⁽³⁾.

Estas patologías representan un problema diagnóstico, cuando debutan con un cuadro clínico predominantemente musculoesquelético y ausencia de otros signos o síntomas, por lo que es de suma importancia, reconocer y tratar temprano para evitar las complicaciones potencialmente mortales, tales como arritmias cardíacas e insuficiencia respiratoria⁽⁴⁾.

La PPTH es un desorden neuromuscular caracterizado por ataques de debilidad muscular que predominantemente afecta la musculatura proximal de las extremidades y pueden llegar a comprometer la musculatura del tronco. La debilidad muscular suele iniciarse en los músculos proximales de las extremidades inferiores y puede progresar a una cuadriplejía flácida⁽⁵⁾.

En muchos casos, los ataques son precedidos por ejercicio excesivo e ingestión de grandes cantidades de carbohidratos o alcohol; pero la presentación típica ocurre en circunstancias en que el paciente se encuentra en reposo, generalmente durmiendo y es despertado por el dolor y, al intentar movilizarse presenta debilidad extrema de la musculatura proximal de los miembros inferiores. La hipopotasemia es demostrada durante el ataque paralítico y se recupera la fuerza muscular una vez corregido el desequilibrio electrolítico⁽⁶⁾.

El cuadro de PPTH es clínicamente indistinguible de la forma familiar y otras formas de parálisis periódica hipopotasémica sin hipertiroidismo. El PPTH es una complicación rara, cerca del 90% de los casos reportados ocurren en orientales y jóvenes latinoamericanos y se presenta con mayor frecuencia en varones, a pesar de que el hipertiroidismo es mucho más frecuente en mujeres. Es muy común en varones orientales con tirotoxicosis, por lo que ha sido sugerida una base genética específica⁽⁷⁾.

La hipocalcemia se debe a un ingreso masivo de potasio hacia las células musculares y no a una pérdida neta del cuerpo; esto es desencadenado por la hormona tiroidea biológicamente activa T₃, que ingresa a las mitocondrias libremente y genera ATP que activa la bomba Na⁺K⁺ATPasa, ubicada en las membranas celulares. El aumento de la actividad de esta bomba provoca la afluencia de K⁺⁽⁷⁾. Esto se ve agravado por el aumento de la actividad simpática debido a la tirotoxicosis, que también estimula la bomba de Na⁺K⁺ATPasa y por lo tanto empeora la hipopotasemia. Además, los pacientes con PPT pueden tener una mayor respuesta a catecolaminas e insulina, lo que también aumenta la actividad de la bomba, por tanto, los episodios de debilidad pueden ocurrir durante la recuperación después de un ejercicio extenuante, después de una comida rica en carbohidratos, luego de infecciones del tracto respiratorio superior, de exposición al frío y al estrés emocional⁽¹⁾.

El tratamiento incluye el reemplazo de electrolitos para revertir la debilidad muscular y el tratamiento de las arritmias cardíacas. La hipomagnesemia y la hipofosfatemia son concomitantes comúnmente y también pueden requerir corrección⁽⁸⁾.

Un bloqueador adrenérgico no específico, el propanolol, a dosis altas (3 mg/kg), corrige la hipopotasemia sin el riesgo de hipercalemia de rebote⁽⁹⁾. Sin embargo, es imperativo que la causa subyacente del hipertiroidismo se identifique y se trate con prontitud, para que el cuadro de parálisis no se repita una vez logrado el eutiroidismo^(1,9).

CUADRO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino, de 40 años, sin patologías de base, con antecedente de dolor en miembros superiores e inferiores de 15 días de evolución, de inicio insidioso, de tipo inespecífico, predominio matutino, que cedió parcialmente con analgésicos comunes.

Dos horas antes de la consulta en forma súbita presentó imposibilidad para movilizar los cuatro miembros, no pudo incorporarse de la cama, sin alteración del estado de conciencia, sin otros síntomas acompañantes.

Consultó en un hospital distrital, donde al examen físico se encontraron con un paciente lúcido orientado en tiempo y espacio, con tetraplejía flácida, reflejos osteotendinosos ausentes de forma simétrica en todos los miembros, el resto del examen neurológico y de otros aparatos y sistemas no presentaron alteraciones.

Se solicitaron estudios laboratoriales, que retornaron todos dentro del rango, una punción lumbar normal, radiografía de tórax y trazado electrocardiográfico normales. Interpretaron el cuadro como probable Síndrome de Guillen Barre, por lo que le realizaron tratamiento con inmunoglobulinas intravenosa por dos días. Posteriormente se trasladó a sala de clínica médica del Hospital Nacional de Itaugua (HNI), para continuar tratamiento.

Al ingreso el paciente presentó taquicardia, ligera exoftalmia y recuperación total de tetraplejía mencionada, con fuerza, tono muscular y reflejos osteotendinosos normales; se volvió a interrogar al paciente y se solicitaron estudios de laboratorios realizados en el momento de la internación inicial, donde se constata una hipopotasemia de 1,9 mg/dl. Se realizó corrección de K⁺ por V.I., por lo que existió mejoría progresiva de la fuerza muscular hasta la recuperación completa, al ingreso al Hospital Nacional de Itaugua el K⁺ se encontraba normal.

Buscando la etiología del cuadro, se destacó un perfil tiroideo alterado, con valores disminuidos de TSH (<0,005 μ UI/ml) con elevación de los niveles de T3 (340 ng/dl), T4 (16,8 μ g/dl) y T4 libre (6,41 ng/dl); la ecografía tiroidea informó glándula de volumen aumentado, con parénquima heterogéneo difuso e hipoecogénico, de aspecto pseudonodular. Se inició tratamiento con antitiroideos y el paciente fue externado con buena evolución clínica.

DISCUSIÓN

La parálisis periódica tirotóxica es una afección esporádica que se presenta con debilidad muscular recurrente y transitoria e hipocalemia severa en pacientes con tirotoxicosis de cualquier origen⁽¹⁰⁾. Puede ocurrir con cualquier etiología de tirotoxicosis, como adenoma tóxico, bocio nodular tóxico, tiroiditis y tiroiditis facticia, entre otros en este reporte fue una forma de debut de la Enfermedad de Graves Basedow⁽¹¹⁾.

La hipocalemia se debe a un ingreso masivo de potasio hacia las células musculares y no a una pérdida neta del cuerpo; esto es desencadenado por la hormona tiroidea biológicamente activa T3, que en este caso se encontraba con valores muy superiores al rango establecido como normal. El estado de tirotoxicosis, aumenta la actividad simpática como se mencionó y por lo tanto la hipopotasemia^(8,12).

La corrección de electrolitos rápidamente como se realizó es esencial, para revertir la debilidad muscular y el tratamiento de las arritmias cardíacas. La hipomagnesemia y la hipofosfatemia son concomitantes comúnmente y también pueden requerir corrección⁽¹³⁾. Aunque la administración intravenosa de potasio conduce a una resolución más rápida de los síntomas en comparación con el reemplazo oral, existe un mayor riesgo de hiperpotasemia de rebote potencialmente mortal, especialmente a dosis altas en este caso se realizó la

corrección intravenosa sin resultados adversos, además se diagnosticó y trató la etiología que desencadenó la parálisis periódica hipopotasémica^(14,15).

Conflicto de interés: El autor declara no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores: Sobarzo P*, Vergara V.: Participación en la idea y en el diseño de la investigación, recolección de los datos, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y aprobación de la versión final.

Financiación: Financiación propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chang CC, Cheng CJ, Sung CC, Chiueh TS, Lee CH, Chau T, et al. A 10-year analysis of thyrotoxic periodic paralysis in 135 patients: Focus on symptomatology and precipitants. *Eur J Endocrinol*. 2013;169(5):529–36. Doi: <https://doi.org/10.1530/EJE-13-0381>
2. Barahona MJ, Vinagre I, Sojo L, Cubero JM, Pérez A. Thyrotoxic periodic paralysis: A case report and literature review. *Clin Med Res*. 2009;7(3):96–8. Doi: <https://doi.org/10.3121/cmr.2009.816>
3. Lin SH, Lin YF, Chen DT, Chu P, Hsu CW, Halperin ML. Laboratory tests to determine the cause of hypokalemia and paralysis. *Arch Intern Med*. 2004;164(14):1561–6. Doi: <https://doi.org/10.1001/archinte.164.14.1561>
4. Shiang JC, Cheng CJ, Tsai MK, Hung YJ, Hsu YJ, Yang S Sen, et al. Therapeutic analysis in Chinese patients with thyrotoxic periodic paralysis over 6 years. *Eur J Endocrinol*. 2009;161(6):911–6. Doi: <https://doi.org/10.1530/eje-09-0553>
5. Ruiz PM, Pramparo SE. Parálisis periódica tirotóxica hipopotasémica. *Rev Argent Endocrinol Metab*. 2011;48(4):212–5. Doi: <https://www.raem.org.ar/numeros/2011-vol48/numero-04/212-215-endo4-ruiz.pdf>
6. Macías Ortega M. Casos Clínicos. "Parálisis periódica hipopotasémica familiar, instituto hondureño de seguridad social, servicio de medicina interna Rev Fac Cienc Méd. 2019.
7. Fuertes Zamorano N, Foncillas CM, Novoa MPDM, Andrada AS, Cobos RG, Pérez JÁD. Thyrotoxic periodic paralysis as a form of presentation of primary autoimmune hyperthyroidism: utility of non-selective β blockers. *Endocrinol y Nutr*. 2009;56(6):348–51. Doi: [https://doi.org/10.1016/S1575-0922\(09\)71951-5](https://doi.org/10.1016/S1575-0922(09)71951-5)
8. Kung AWC. Clinical Review: Thyrotoxic periodic paralysis: A diagnostic challenge. *J Clin Endocrinol Metab*. 2006;91(7):2490–5. Doi: <https://doi.org/10.1210/jc.2006-0356>
9. Gaeta TJ. Thyrotoxic periodic paralysis and intravenous propranolol in the emergency setting. *2000;18(2):199–202*. Doi: [https://doi.org/10.1016/s0736-4679\(99\)00194-8](https://doi.org/10.1016/s0736-4679(99)00194-8)
10. Vijayakumar A, Ashwath G, Thimmappa D. Thyrotoxic Periodic Paralysis: Clinical Challenges. 2014;2014. Doi: <https://doi.org/10.1155/2014/649502>
11. Pothiwala P, Levine SN. Care Medicine Thyrotoxic Periodic Paralysis: A Review. *J Intensive Care Med* 25(2). 2010;25(2):71–7. Doi: <https://doi.org/10.1177/0885066609358849>
12. Lin S. Thyrotoxic Periodic Paralysis. *Mayo Clin Proc* [Internet]. 2005;80(1):99–105. Available from: <http://dx.doi.org/10.4065/80.1.99>
13. Lussier D, Herd A. Diagnostic Challenge A Diagnostic Challenge: Acute Flaccid Paralysis. 2017;19(1):55–7. Doi: <http://dx.doi.org/10.1017/cem.2016.355>
14. Silverman E, Haber LA, Geha RM. Lift Then Shift: Thyrotoxic Periodic ParalysisArticle type. *Am J Med* [Internet]. 2018; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2018.08.015>
15. Lin S, Huang C. Mechanism of Thyrotoxic Periodic Paralysis. *J Am Soc Nephrol* 23. 2012; 23(6):985–8. Doi: <https://doi.org/10.1681/ASN.2012010046>



UNIVERSIDAD DEL
PACÍFICO

Formando líderes