

ARTÍCULO ORIGINAL

Adherencia al tratamiento farmacológico recetado en pacientes de un instituto especializado pediátrico

Ruth Antonilla Ayala-Ayala¹, Emma Caldas-Herrera¹¹Universidad Norbert Wiener, Lima, Perú

RESUMEN

La adherencia al tratamiento farmacológico es crucial para controlar enfermedades, prevenir complicaciones y promover un desarrollo saludable en la infancia garantizando una mejora en la salud y bienestar a largo plazo. El objetivo fue analizar los factores relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes pediátricos atendidos por consultorio externo en un instituto especializado. Se realizó un estudio observacional y transversal en el que se encuestó a 385 padres o apoderados utilizando un cuestionario de 13 preguntas y el test de Morisky-Green-Levine. Los resultados indicaron que la adherencia al tratamiento fue del 14,4 % en quienes tenían educación secundaria, 18,4 % en amas de casa y 14,1 % en aquellos con ingresos menores al sueldo mínimo. A pesar de que el 78,4 % de los encuestados no reportó reacciones adversas, solo el 17,2 % mostró adherencia al tratamiento. Esta también varió según el género y la edad, con un 16,4 % en mujeres, 19,1 % en el grupo de edad de 36 a 45 años, 12,8 % en parejas convivientes y 17,8 % en viviendas familiares. El estudio identifica problemas relacionadas con la baja adherencia al tratamiento, especialmente entre padres o apoderados de menores con educación secundaria, amas de casa y aquellos responsables de tratamientos que superan los 15 días. Se observó que las mujeres cuidadoras de 26 a 45 años; convivientes, presentaron una adherencia baja en la administración de medicamentos. Se sugieren intervenciones como programas educativos, recordatorios a través de dispositivos móviles y apoyo emocional para mejorar la adherencia.

Palabras clave: Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento; Niño; Instituciones de Atención Ambulatoria (Fuente: DeCS)

Citar como:

Ayala-Ayala RA, Caldas-Herrera E. Adherencia al tratamiento farmacológico recetado en pacientes de un instituto especializado pediátrico. *Investig Innov Clin Quir Pediatr.* 2024;2(2):30-5. doi: 10.59594/iicqp.2024.v2n2.97

Autor correspondiente:

Ruth Antonilla Ayala-Ayala
Correo Electrónico:
ruthqf2001@hotmail.com

Patient adherence to prescribed pharmacological treatment at a specialized pediatric institute

ABSTRACT

Adherence to pharmacological treatment is essential for controlling diseases, preventing complications, and promoting healthy development in childhood, ensuring long-term health and well-being. This study aimed to analyze factors associated with treatment adherence in pediatric patients attending an outpatient clinic at a specialized institute. An observational, cross-sectional study was conducted, surveying 385 parents or guardians using a 13-item questionnaire and the Morisky-Green-Levine test. The findings revealed that treatment adherence was 14.4 % among those with a high school education, 18.4 % among housewives, and 14.1 % among those with incomes below the minimum wage. Although 78.4 % of respondents reported no adverse reactions, only 17.2 % demonstrated treatment adherence. Adherence also varied by gender and age: 16.4 % in women, 19.1 % in the 36–45 age group, 12.8 % in cohabiting couples, and 17.8 % in family households. The study highlights low adherence, particularly among parents or guardians with high school education, housewives, and those managing treatments that last more than 15 days. Female caregivers aged 26 to 45 and cohabiting couples were particularly associated with lower medication adherence. Interventions such as educational programs, mobile reminders, and emotional support are recommended to enhance adherence rates.

Keywords: Treatment Adherence and Compliance; Child; Ambulatory Care Facilities (Source: MeSH)

ORCID iDs

Ruth Antonilla Ayala-Ayala
 <https://orcid.org/0000-0003-2976-0751>
Emma Caldas-Herrera
 <https://orcid.org/0000-0003-1501-2090>

Recibido : 24/05/2024

Aprobado : 16/07/2024

Publicado : 31/07/2024



Esta es una publicación con licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Copyright © 2024, Investigación e Innovación Clínica y Quirúrgica Pediátrica.

INTRODUCCIÓN

En el manejo clínico de pacientes pediátricos, la adherencia al tratamiento farmacológico es un componente esencial para el éxito terapéutico. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia terapéutica como “el grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación en los estilos de vida, se ajusta a las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario” (1). A pesar de esta clara definición, la adherencia sigue siendo un desafío global, influyendo negativamente tanto en la eficacia del tratamiento como en los costos asociados a la gestión de la salud (2).

La baja adherencia al tratamiento prescrito no solo reduce los beneficios esperados de los medicamentos, sino que también es la causa principal del fracaso terapéutico, especialmente en pacientes con enfermedades crónicas. Esto puede llevar a exacerbaciones de la enfermedad, interpretaciones erróneas de los resultados de laboratorio y, en consecuencia, un deterioro en la calidad de vida de los pacientes y sus familias (3,4). Enfermedades crónicas en niños, como el asma y la diabetes, requieren un manejo continuo y preciso del tratamiento, donde la falta de adherencia puede resultar en complicaciones serias y hospitalizaciones recurrentes (5). Estudios han mostrado que aproximadamente el 50 % de los pacientes con enfermedades crónicas en países desarrollados no siguen completamente sus regímenes de tratamiento, en contraste, en los países en desarrollo estas cifras son considerablemente más altas (6). La disparidad en las tasas de adherencia entre países desarrollados y en desarrollo puede atribuirse a varios factores, incluyendo diferencias en el acceso a la atención médica, la educación sanitaria y el apoyo socioeconómico (7).

En Perú, estudios han encontrado que entre un 34 % y un 43 % de los pacientes que visitan hospitales públicos tienen un nivel bajo de alfabetización en salud, lo que puede afectar significativamente su capacidad para seguir las indicaciones de los tratamientos prescritos (8). Además, otros factores como la edad del paciente, el nivel educativo y la afiliación al seguro integral de salud también influyen en la adherencia. La comprensión limitada sobre la medicación, errores en la dosificación o la compra de medicamentos incorrectos son algunas de las consecuencias de una baja alfabetización en salud (9). La relación entre el médico y el paciente, y más específicamente, la calidad de la comunicación que se establece entre ellos, es un determinante crítico de una buena adherencia. La confianza y la claridad en la comunicación pueden facilitar una mejor comprensión del tratamiento y, por ende, una mayor probabilidad de que los pacientes y sus cuidadores sigan las recomendaciones médicas correctamente (10). Es fundamental que los profesionales de la salud dediquen tiempo suficiente para explicar los detalles del tratamiento y responder a las preguntas, asegurando así que los pacientes se sientan cómodos y seguros respecto a su plan terapéutico (11).

Ante la importancia de la adherencia al tratamiento farmacológico y los retos identificados tanto a nivel global como local, esta investigación tiene como propósito evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico prescrito a pacientes

pediátricos atendidos por consultorio externo en el Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja desde noviembre de 2021 hasta abril de 2022. El objetivo principal es identificar los factores que influyen en la adherencia y desarrollar intervenciones dirigidas a mejorar la efectividad de los tratamientos. Se busca no solo entender mejor las barreras a la adherencia en este contexto específico sino también contribuir a la mejora continua de la calidad de vida de los pacientes pediátricos y sus familias. Los resultados de esta investigación podrían ser cruciales para formular políticas de salud más efectivas y diseñar programas educativos que aumenten la conciencia sobre la importancia de la adherencia terapéutica, mitigando así los riesgos asociados a la falta de seguimiento adecuado en los tratamientos prescritos.

MÉTODOS

Diseño del estudio

Estudio descriptivo observacional y de corte transversal

Población y muestra

Se realizó un cálculo de tamaño de muestra para una proporción (tomando en consideración un 50 % de buena adherencia al tratamiento) y el muestreo fue realizado por conveniencia de acuerdo a la disponibilidad de recolección de los investigadores. La muestra final estuvo conformada por 385 padres o apoderados de menores atendidos en consulta externa desde noviembre de 2021 hasta abril de 2022. Se incluyó únicamente a padres o apoderados de menores atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja que firmaron el consentimiento informado que garantice su participación. Se excluyó a aquellos padres o apoderados de menores que presentaron alguna deficiencia cognitiva que dificulte el desarrollo y entendimiento del test.

VARIABLES DE INTERÉS

Se evaluó la adherencia al tratamiento farmacológico del paciente considerando los factores socioeconómicos, los factores relacionados con el tratamiento, los factores sociodemográficos y el cumplimiento de la medicación. Para ello, se utilizó el test de Morisky-Green-Levine como criterio de evaluación.

Procedimientos

Previo a la recolección de datos, se entregó un consentimiento informado a los padres o apoderados de menores y un asentimiento a los menores. Los pacientes fueron captados en el servicio de Farmacia Central del establecimiento el día de su atención después de recibir el tratamiento farmacológico. La encuesta se realizó a través de la ventanilla de la farmacia en el horario de la consulta médica, de 7 a. m. a 7 p. m.

El instrumento de recolección de datos utilizado fue un cuestionario elaborado para los fines del estudio, el cual consta de 13 preguntas distribuidas en cuatro dimensiones: factor socioeconómico, factor relacionado al tratamiento, factor sociodemográfico y cumplimiento de la medicación utilizando el Test de Morisky Green Levine (12). El Test de

Morisky Green Levine es un cuestionario usado para la valoración de la adherencia al tratamiento, consiste en cuatro preguntas de respuesta dicotómica. Este test es ampliamente utilizado en trabajos de investigación en la práctica clínica, ya que brinda información sobre las causas de una posible no adherencia. Para este estudio se hizo una adecuación a las preguntas para trasladarlas al objetivo de investigación siendo validadas finalmente por juicio de expertos para su aplicación. El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del INSN-SB previo a su ejecución. Se resguardó el anonimato de los pacientes y la confidencialidad de la información recopilada.

Análisis estadístico

Luego de realizar la recolección de la información, este fue procesado en una base de datos mediante el programa SPSS v25 (IBM Statistical Package for Social Science, Chicago, Estados Unidos). Para realizar la interpretación de los resultados, en función a las variables y objetivos propuestos, se realizó análisis estadístico descriptivo mediante tablas de distribución de frecuencia absoluta y relativa.

RESULTADOS

La adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes pediátricos considerando los factores socioeconómicos en una población de 385 individuos encuestados se presenta en la Tabla 1, esta demuestra que el 68,3 % de los participantes alcanzó el grado de instrucción secundaria, de los cuales solo el 14,4 % muestra adherencia al tratamiento farmacológico. En cuanto al grupo ocupacional, el 59,2 % son amas de casa, y de estos, el 18,4 % mantiene adherencia al tratamiento. Además, el 62,6 % de la población reporta ingresos menores al sueldo mínimo, con una adherencia al tratamiento del 14,1 %.

Tabla 1. Características socioeconómicas de los padres y adherencia de los niños al tratamiento

	Total		Adherencia		No adherencia	
	n = 385	%	n = 66	%	n = 319	%
Grado de instrucción						
Analfabeto	3	0,8	3	100,0	0	0,0
Primaria	40	10,4	10	25,0	30	75,0
Secundaria	263	68,3	38	14,4	225	85,6
Superior	79	20,5	15	19,0	64	81,0
Ocupación laboral						
Trabaja	101	26,2	17	16,8	84	83,2
No trabaja	56	14,5	7	12,5	49	87,5
Ama de casa	228	59,2	42	18,4	186	81,6
Ingreso mensual						
Mayor al sueldo mínimo	144	37,4	32	22,2	112	77,8
Menor al sueldo mínimo	241	62,6	34	14,1	207	85,89

En cuanto a los factores relacionados con el tratamiento en la misma población (Tabla 2), se observa que el 78,4 % de los encuestados no presentó reacciones adversas, de los cuales el 17,2 % fue adherente al tratamiento. Además, el grupo con una duración de tratamiento mayor a 15 días representa el 85,7 % del total de la población, con una adherencia al tratamiento del 17 %. La Tabla 3 muestra la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes pediátricos, considerando los factores sociodemográficos de los tutores. Se observa que el 84,2 % de los tutores es de sexo femenino, con una adherencia al tratamiento del 16,4 %. El grupo de edad de los tutores de 36 a 45 años representa el 44,9 % del total de la muestra, con una adherencia al tratamiento del 19,1 %. Además, tener un estado civil de “conviviente” comprende el 50,9 % de la muestra, con una adherencia al tratamiento del 12,8 %. Finalmente, el 48,1 % de la población vive en viviendas familiares, de los cuales el 17,8 % muestra adherencia al tratamiento.

Tabla 2. Características del tratamiento y su adherencia

	Total		Adherencia		No adherencia	
	n = 385	%	n = 66	%	n = 319	%
Reacción adversa						
Sí	83	21,6	14	16,9	69	83,1
No	302	78,4	52	17,2	250	82,8
Duración de tratamiento						
Más de 15 días	330	85,7	56	17,0	274	83,0
Menos de 15 días	55	14,3	10	18,2	45	81,8

Tabla 3. Características sociodemográficas de los padres y adherencia de los niños al tratamiento

	Total		Adherencia		No adherencia	
	n = 385	%	n = 66	%	n = 319	%
Sexo del tutor						
Masculino	61	15,84	13	19,70	48	15,05
Femenino	324	84,16	53	80,30	271	84,95
Edad del tutor (años)						
18 a 25	38	9,87	7	10,61	31	9,72
26 a 35	150	38,96	24	36,36	126	39,50
36 a 45	173	44,94	33	50,00	140	43,89
Mayor de 35	24	6,23	2	3,03	22	6,90
Estado civil						
Casado	63	16,36	25	37,88	38	11,91
Soltero	103	26,75	12	18,18	91	28,53
Viudo	4	1,04	2	3,03	2	0,63
Divorciado	19	4,94	2	3,03	17	5,33
Conviviente	196	50,91	25	37,88	171	53,61
Tipo de vivienda						
Casa propia	56	14,55	11	16,67	45	14,11
Alquilada	144	37,40	22	33,33	22	6,90

Finalmente, la Tabla 4 presenta la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes pediátricos, evaluada a través del test de Morisky Green Levine. Se observa que el 51,2 % de los tutores responden que no olvidan dar la medicación a sus hijos, de los cuales el 33,5 % muestran adherencia al tratamiento. Además, el 44,4 % informó que administran la medicación a las horas indicadas, con una adherencia del 38,6 %. El 48,6 % señaló que no dejan de dar la medicación a sus hijos, con una adherencia del 35,3 %. Finalmente, el 44,9 % respondió que no interrumpen la administración de la medicación, con una adherencia al tratamiento del 38,2 %.

Tabla 4. Características de la administración del tratamiento por parte de los padres y adherencia de los niños al tratamiento

	Total	
	n = 385	%
¿Se olvida alguna vez de darle de tomar el medicamento a su hijo(a)?		
No	197	51,17
Sí	188	48,83
¿Le da de tomar la medicación a su hijo(a) a la hora indicada?		
No	214	55,58
Sí	171	44,42
¿Cuando su hijo(a) se encuentra bien, deja alguna vez de darle la medicación?		
No	187	48,57
Sí	198	51,43
¿Si alguna vez a su hijo(a) le cae mal la medicación, deja de darle?		
No	173	44,94
Sí	212	55,06

DISCUSIÓN

En este trabajo de investigación se presentan los resultados obtenidos, realizando un análisis comparativo con estudios previos para lograr un mejor alcance. Los resultados de la presente investigación reflejan que la adherencia al tratamiento fue baja, con solo el 17,4 % de la población total. La adherencia al tratamiento farmacológico se define como la toma continua de los medicamentos o tratamientos prescritos por el personal de salud. Contando con una gran diversidad de métodos usados para medir la adherencia terapéutica, el test de Morisky Green Levine es uno de los más utilizados debido a su fiabilidad para identificar las posibles causas de falta de adherencia, además de caracterizarse por su bajo costo(12).

Los niveles de adherencia reportados son inferiores a los reportados por Munares y Gómez (13), quienes encontraron una adherencia del 24,4 %. Estos resultados también contrastan con los resultados obtenidos por Mojica (14), que reportaron una adherencia al tratamiento del 34,9 %. Nuestros resultados muestran que el grado de instrucción secundaria de los padres o apoderados se asocia con la menor adherencia al tratamiento en la dimensión socioeconómica, con un 14,4 %. Este hallazgo concuerda con Espinoza (15), quien reportó un 6,35 % en el mismo grupo. En la dimensión sociodemográfica, el estado civil de conviviente presentó una baja adherencia del 12,8 %, similar al 15,8 % reportado por Espinoza (15). Esto permite identificar como factores asociados a una baja adherencia al tratamiento; el grado de instrucción y el estado civil de la madre. Esta predisposición se confirma con el estudio hecho por Marcacuzo *et al.* (16), que tuvo como propósito determinar los factores asociados a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños menores de 3 años, en el cual se encontró que el 34,6 % de las madres fueron no adherentes al tratamiento. Este presente trabajo de investigación representa un alto nivel porcentual de encuestados del sexo femenino (84,2 %), en contraste con el estudio realizado por Álvarez *et al.* (17), realizado en España, en donde el 51,1 % de los encuestados fueron del sexo masculino.

De los factores evaluados por el test de Morisky Green Levine, se encontró que el 55,6 % de los pacientes pediátricos no toma la medicación en el horario indicada, lo cual se asemeja a lo obtenido por García (18), donde encontró que el olvido fue un factor que influye en la falta de adherencia al tratamiento. Actualmente la escasez de estudios y revisiones sistemáticas sobre la adherencia en pacientes pediátricos en Perú puede atribuirse a que en la mayoría de investigaciones son desarrolladas en pacientes adultos.

El estudio identifica diversos factores de preocupación relacionados con la baja adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes pediátricos: la educación secundaria de los cuidadores, el estado de ser ama de casa y la duración del tratamiento superior a 15 días. Además, se observó que las mujeres cuidadoras de entre 26 y 45 años, especialmente aquellas que son convivientes, presentaron una baja adherencia en la administración de medicamentos a sus menores. Estos hallazgos resaltan las necesidades de intervenciones específicas, tales como educación y orientación

adecuadas sobre la medicación, sistemas de recordatorios en teléfonos móviles y apoyo emocional para los cuidadores. También se recomienda proporcionar un seguimiento y una adaptación personalizada del tratamiento, con el fin de reducir la falta de adherencia y mejorar los resultados de salud en pacientes pediátricos.

Aspectos éticos

Los investigadores se comprometieron a respetar y salvaguardar el anonimato y la confidencialidad de los datos de los participantes en la encuesta. Asimismo, el estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja (CIEI-INSNSB) (020-2022; PI – 635). A cada padre o apoderado de los menores se le solicitó el consentimiento informado y también se solicitó el asentimiento informado del menor, en caso fuera necesario.

Contribución de los autores

Conceptualización: RAAA; colección, manejo y curación de datos: RAAA, ECH; redacción de la versión original: RAAA, ECH; redacción y revisión de la versión final: RAAA, ECH.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiamiento

Este estudio fue autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ortega Cerda JJ, Sánchez Herrera D, Rodríguez Miranda ÓA, Ortega Legaspi JM. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta Med Grupo Angeles* [Internet]. 2018 [citado 2 de mayo de 2024];16(3):226-32. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226
- Díaz Santiago H, Marcial Cruz D, Galicia-Rodríguez L, Villarreal-Ríos E, Julián López C, Elizarrarás-Rivas J, et al. Factores asociados a la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes sin hipertensión arterial. *Horiz Med Lima*. 2023;23(4). doi: 10.24265/horizmed.2023.v23n4.01
- Gagliardino JJ. Personas con diabetes: adherencia al tratamiento, calidad de vida y educación. *Rev Soc Argent Diabetes*. 2019;53(3):85-6. doi: 10.47196/diab.v53i3.157
- Casares-Cid S, Goncalves-Vázquez PN, Alonso-González A, Remigio-Lorenzo MJ, Vázquez-Rivera J, Martínez-Ques AA, et al. Relación entre calidad de vida, adherencia al tratamiento y nivel de conocimiento del paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. junio de 2022;25(2):140-8. doi: 10.37551/52254-28842022015
- Peiré García MA. Importancia de la farmacología clínica en Pediatría. *An Pediatr (Barc)*. 2010;72(2):99-102. doi: 10.1016/j.anpedi.2009.11.011
- Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción [Internet]. Ginebra: OMS; 2004 [citado el 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2012/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>
- Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI, Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Adherencia terapéutica: factores modificadores

- y estrategias de mejora. *Ars Pharm Internet*. 2018;59(4):251-8. doi: 10.30827/ars.v59i4.7357
8. Rosas-Chavez G, Romero-Visurraga CA, Ramirez-Guardia E, Málaga G. El grado de alfabetización en salud y adherencia al tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(2):214-21. doi: 10.17843/rpmpesp.2019.362.4279
 9. Pinargote-Chancay R del R. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis: Revisión integrativa. *Rev Arbitr Interdiscip Cienc Salud Salud Vida*. 2023;7(14):80-102. doi: 10.35381/s.v.v7i14.2567
 10. Forguione-Pérez VP. Comunicación entre médico y paciente: más allá de una consulta, un proceso educativo. *Med UIS [Internet]*. 2015 [citado el 2 de mayo de 2024];28(1):7-13. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/4924>
 11. Vega-Hurtado C. Importancia de las estrategias de comunicación entre médico y paciente. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(2):197-201. doi: 10.24875/RMIMSS.M20000017
 12. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986;24(1):67-74. doi: 10.1097/00005650-198601000-00007
 13. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia a multivitaminos y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19:539-53. doi: 10.1590/1980-5497201600030006
 14. Mojica A. Adherencia al tratamiento antirretroviral en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil De Nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019 [Tesis de especialidad en Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Managua; 2020 [citado el 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/14511/1/14511.pdf>
 15. Espinoza R. Adherencia al tratamiento farmacológico prescrito en pacientes pediátricos atendidos por consulta externa, Hospital San Bartolomé-MINSA, Lima 2017 [Tesis de especialidad en Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017 [citado el 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7125/Espin>
 16. Marcacuzo A, Gonzáles EOV, Figueroa ZM. Factores asociados a la adherencia de suplementación con micronutrientes en niños menores de 3 años de las Aldeas SOS, San Juan de Lurigancho, 2017. *Rev Colomb Salud Libre*. 2018;13(1). doi: 10.18041/1900-7841/rcslibre.2017v12n1.4980
 17. Álvarez Casaño M, Alonso Montejo M del M, Leiva Gea I, Jiménez Hinojosa JM, Santos Mata MÁ, Macías F, et al. Estudio de calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes de 2 a 16 años con diabetes mellitus tipo 1 en Andalucía. *An Pediatría*. 2021;94(2):75-81. doi: 10.1016/j.anpedi.2020.03.016
 18. García Valle S. Factores de riesgo de no adherencia al tratamiento en pacientes mayores de un núcleo rural. *Rev. OFIL ILAPHAR*. 2020;30(2):115-20. doi: s1131-94292020000200010