

■ ARTÍCULO ORIGINAL

Características clínicas de la automedicación en adultos de tres Unidades de Salud Familiar de Paraguay en 2019

Clinical characteristics of self-medication in adults of three Family Health Units of Paraguay in 2019

Nicolás Emilio Real Aparicio¹, David Stilver Barrios¹, Fátima Carvalho¹, Eliana Silva¹, Lilian Acosta¹

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

RESUMEN

Introducción: la automedicación se define como la ingestión de medicamentos por iniciativa propia y sin receta médica. Esta práctica, que suele alcanzar cifras de prevalencia importantes, puede acarrear graves consecuencias a la salud de la población.

Objetivos: describir las características de la automedicación en adultos de tres Unidades de Salud Familiar del Paraguay en el período agosto – septiembre del 2019.

Metodología: estudio observacional, descriptivo y prospectivo en población adulta utilizando una entrevista estructurada previo consentimiento informado. Se midieron datos demográficos y variables relacionadas al consumo de medicamentos sin prescripción médica.

Resultados: fueron estudiados 153 sujetos, de los cuales la edad media fue 43 ± 17 años, con predominio del sexo femenino (77,2%). La situación laboral predominante fue quehaceres domésticos (39,2%). La mayoría (40%) tenía un nivel de escolaridad secundaria. En 101 casos (66%) se detectó algún grado de automedicación pues muchos admitieron ingerir más de un fármaco a la vez. La principal fuente de adquisición de los medicamentos fueron las farmacias (50%). La fuente de información del medicamento requerido para las afecciones de los sujetos estudiados fue principalmente el farmacéutico (37%). Los fármacos ingeridos con mayor frecuencia fueron los analgésicos (84%). El principal síntoma que motivo la automedicación fue el dolor (75%).

Conclusión: la frecuencia de automedicación fue 66% predominando la ingesta de analgésicos y antipiréticos. Los síntomas que mayormente motivaron esta conducta fueron la fiebre y el dolor y la principal fuente de adquisición de los medicamentos fueron las farmacias.

Palabras claves: automedicación, atención primaria de salud, analgésicos, farmacéuticos

ABSTRACT

Introduction: Self-medication is defined as the ingestion of medications on their own initiative and without a prescription. This practice, which usually reaches significant prevalence figures, can have serious consequences for the health of the population.


Autor correspondiente:

Nicolás Emilio Real Aparicio

Correo electrónico: nicolas_real_aparicio@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-4970-4792

Artículo recibido: 10 noviembre 2019 **Artículo aceptado:** 6 diciembre 2019

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

Objectives: To describe the characteristics of self-medication in adults of three Family Health Units of Paraguay in the period August - September 2019.

Methodology: Observational, descriptive and prospective study in the adult population using a structured interview with prior informed consent. Demographic data and variables related to the consumption of non-prescription medications were measured.

Results: One hundred and fifty-three subjects were studied, with a mean age of 43±17 years and female predominance (77.2%). The predominant employment situation was household chores (39.2%). The majority (40%) had high school level. In 101 cases (66%) some degree of self-medication was detected as many admitted to ingest more than one drug at a time. The main source of acquisition of drugs were pharmacies (50%). The source of information on the medication required for the conditions of the subjects studied was mainly the pharmacist (37%). The drugs most frequently ingested were analgesics (84%). The main symptom that caused self-medication was pain (75%).

Conclusion: The frequency of self-medication was 66% predominating the intake of analgesics and antipyretics. The symptoms that mostly motivated this behavior were fever and pain and the main source of medication acquisition was pharmacies.

Keywords: self-medication, primary health care, analgesics, pharmacists

INTRODUCCIÓN

La automedicación se define como la ingestión de medicamentos por iniciativa propia y sin receta médica, que por lo general en países desarrollados es el 60% de la población la que practica la misma⁽¹⁾. Las medicinas que tratan condiciones crónicas agudas, tales como tensión alta o diabetes, el consumo sin prescripción médica es menor, mientras que lo contrario ocurre para los medicamentos que tratan condiciones menores, como tratamientos de síntomas como adelgazamiento, cefalea, gripe, tos, fiebre⁽²⁾. El 70,6% de integrantes de un núcleo familiar adquieren los medicamentos como beneficiario y el 51% se automedican. El 68,8% compran los medicamentos en la farmacia del barrio, el 43,8% los solicitan a domicilio y otros los obtienen por ambos modos⁽³⁾.

La industria farmacéutica tiene un papel determinante en el mercado, de manera que los costos de los medicamentos influyen negativa o positivamente en la automedicación, especialmente en los estratos económicos más frágiles de la población. La industria farmacéutica no vende un producto cualquiera, pues los medicamentos obran directamente sobre el bienestar de los habitantes de una nación⁽⁴⁾. Por ello, es necesario que la publicidad tenga controles diferentes a los demás productos de venta, hoy en día las redes sociales son un gran factor para la promoción de la venta de medicamentos, así como también los otros medios de TV, radio etc. que sirven para prevenir o controlar una enfermedad.

De acuerdo a un estudio realizado en el año 2014 por estudiantes de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas (Universidad Nacional de Caaguazú) sobre la prevalencia de la automedicación, en pobladores de dos barrios de la ciudad de Coronel Oviedo – Paraguay, donde se constató que del total de sujetos incluidos (360 sujetos), el 48,3% manifestó haber consumido medicamentos sin una prescripción médica. La franja etaria de los sujetos estuvo comprendida entre 18 a 78 años, con mayor frecuencia en el sexo femenino. Los motivos más frecuentes de automedicación fueron: que creen que no siempre es necesario consultar con un médico y la falta de tiempo para ir al médico. Los fármacos más frecuentemente utilizados son los analgésicos, seguidos por los antigripales. Tres de cada cuatro sujetos consideran a la automedicación como una práctica riesgosa para la salud y poco más del 50% piensa que el farmacéutico está capacitado para prescribir algún medicamento.

De un estudio realizado en el 2016 por Tobón Marulanda et al en Medellín – Colombia, dio como

resultado que el 42% de las familias elige usar medicamentos sin prescripción por la influencia de los medios de comunicación (televisión principalmente) y efecto terapéutico. Los fármacos utilizados con mayor frecuencia son para enfermedades comunes como la gripe. En segundo lugar, son los fármacos antihipertensivos, seguidos por los antimigrañosos. Los conocimientos que tienen estas familias en aspectos relacionados con la farmacoseguridad son deficientes⁽⁵⁾.

En el año 2010 en un estudio realizado por Jiménez Rubio et al sobre las diferencias de la automedicación en la población adulta española según el país de origen. En función del país de nacimiento, se pudo observar que mientras que los individuos no nacidos en España muestran un menor consumo de medicamentos que los nacidos en España, la automedicación es considerablemente superior para el grupo de los nacidos en el extranjero. Los resultados muestran que los individuos con un riesgo mayor de incurrir en la automedicación son los individuos jóvenes, con buena percepción de salud y ausencia de enfermedades crónicas, los consumidores habituales de alcohol, los viudos, los usuarios de un seguro privado no concertado a través de mutua, los residentes en las Comunidades de Madrid y Valencia, y los nacidos en un país de Europa Central y del Este⁽⁴⁻⁶⁾.

Las Unidades de Salud Familiar son centros de atención primaria de la salud que se han creado hace varios años en la mayoría de las zonas urbanas y rurales del Paraguay. Se desconoce la frecuencia de la automedicación a nivel de las mismas. El reconocimiento de este fenómeno es de vital importancia pues permitirá estrategias de educación a nivel de la salud pública para evitar las consecuencias graves que pudiera ocasionar.

El objetivo fue describir las características clínicas de la automedicación en adultos de tres Unidades de Salud Familiar del Paraguay en 2019, determinar las causas de la automedicación y las fuentes de provisión de los medicamentos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio: observacional, descriptivo, prospectivo y multicéntrico.

Población de estudio: varones y mujeres mayores de 18 años, afectados por la zona de influencia de las USF "Potrero Guazú" (Itauguá), "La amistad" (Mariano Roque Alonso) y "Santa Lucía" (Asunción) en el periodo agosto – septiembre 2019.

Criterios de inclusión: personas que acepten participar del estudio firmando el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: personas con deficiencia intelectual o incapacidad para comunicarse.

Muestreo: no probabilístico por conveniencia. riano Roque Alonso) y "Santa Lucía" (Asunción) en el periodo agosto – septiembre 2019.

Variables: demográficas (edad, sexo, lugar de residencia, nivel educativo, situación laboral), automedicación, fármacos ingeridos, motivo que llevó a la automedicación, fuente de información del fármaco automedicado y fuente de adquisición del fármaco.

Instrumento de medición:

Se elaboró un cuestionario estructurado para esta investigación, en base a la literatura, con las variables de estudio, siendo este validado con un pre test. Esta contenía 10 preguntas, distribuidas en dos partes: características demográficas (edad, sexo, lugar de residencia, nivel educativo y situación

laboral) y características de la automedicación (automedicación, fármacos ingeridos, motivo que llevó a la automedicación, fuente de información del fármaco automedicado y fuente de adquisición del fármaco).

Definiciones operacionales:

Automedicación: autoadministración de medicamentos no prescritos por el médico o de una manera no dirigida por el médico (E02.319.900) en los últimos 30 días.

Fuente de información del fármaco ingerido: se refiere al proveedor del medicamento recomendable para el síntoma que aqueja a los sujetos.

Fuente de adquisición: se refiere al lugar donde se obtuvo el medicamento: restos de algún tratamiento anterior, compra en comercios o farmacias.

Reclutamiento:

Se solicitó permiso a las autoridades sanitarias para la realización del estudio.

Los días de las entrevistas se contactaron con los potenciales sujetos de la investigación en forma alternada de modo a aleatorizar a la muestra tanto en las salas de espera como en sus domicilios. Se explicó a los entrevistados el motivo del estudio y una vez firmado el consentimiento informado se realizó una entrevista en el idioma nativo y los resultados fueron registrados en una ficha técnica.

Gestión de datos:

Los datos fueron introducidos en una planilla electrónica Excel por los autores y posteriormente analizados con el programa estadístico Epi Info 7[®] (CDC, Atlanta). Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y porcentajes y las cuantitativas en medidas de tendencia central y dispersión.

Cálculo de tamaño de muestra:

Se utilizó el programa estadístico Epi Info 7[®]. Para una población de 13.024 sujetos en las 3 Unidades de Salud Familiar, frecuencia esperada de automedicación de 90% (7), precisión 5%, efecto diseño 1, intervalo de confianza 95%, el tamaño mínimo de muestra calculado fue 137 sujetos.

Aspectos éticos:

Se respetaron los principios de la Bioética y de la Declaración de derechos humanos de Helsinki. Solo los sujetos que dieron su consentimiento informado fueron sometidos a la entrevista. Se mantuvo el anonimato de los participantes. Se informó a los sujetos entrevistados acerca del riesgo de la automedicación. Esta investigación fue autofinanciada por los autores.

RESULTADOS

Fueron contactados 166 sujetos, pero 13 de ellos rechazaron la entrevista por falta de tiempo o por no desear participar del estudio, quedando la muestra constituida por 153 sujetos. La edad media fue 43 ± 17 años (rango 18 – 83 años) y hubo predominio del sexo femenino: 118 (77,2%). La situación laboral predominante fue quehaceres domésticos (39,2%). La mayoría (40%) tenía un nivel de escolaridad secundaria (tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas de los entrevistados (n 153)

Características demográficas	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	118	77
Masculino	35	33
Edad		
<20	9	5,8
20-39	65	42,5
40-59	48	31,4
>60	31	20,3
Escolaridad		
Sin escolaridad	2	1,4
Primaria	46	30
Secundaria	62	40,6
Superior	43	28
Situación laboral		
Ama de casa	60	39
Empleado	56	36
Estudiante	16	11
Jubilado	15	10
Desempleado	6	4

En 101 casos (66%) se detectó algún grado de automedicación pues muchos admitieron ingerir más de un fármaco a la vez.

La principal fuente de adquisición de los medicamentos fueron las farmacias (50%). La fuente de información del medicamento requerido para su afección fue principalmente el farmacéutico (37%) (tabla 2).

Tabla 2. Fuentes de adquisición y de información de los fármacos automedicados (n 101).

Fuente de adquisición	Frecuencia	Porcentaje
Farmacia	51	50
Comercio	30	29
Tratamiento anterior	11	11
Terceros	10	10
Fuente de información		
Farmacéutico	38	37
Otra persona	31	32
Televisión	24	23
Prensa escrita	5	5
Otros	3	3

Los fármacos ingeridos con mayor frecuencia fueron los analgésicos (84%). No se detectó ingesta de antieméticos ni corticoides (tabla 3). El principal síntoma que motivo la automedicación fue el dolor (75%).

Tabla 3. Fármacos automedicados y los síntomas que motivaron su ingesta (n 101).

Fármacos	Frecuencia	Porcentaje
Analgésico	85	84
Antipirético	34	33
Ansiolítico	6	6
Antitusivo	4	4
Antigripal	3	3
Antiespasmódico	2	2
Relajante muscular	1	1
Síntomas		
Dolor	76	75
Respiratorio	33	33
Reumático	22	22
Nervioso	6	6
Gastrointestinal	1	1

DISCUSIÓN

La frecuencia de automedicación detectada en esta muestra (66%) es menor a la reportada en un estudio similar realizado en Itapúa, Paraguay⁽⁷⁾. En él la frecuencia fue muy superior (92,8%). Los encuestados habían acudido a la farmacia en 50%, habían aconsejado la automedicación en 40,8% de sus parientes cercanos y recurrido a los métodos publicitarios (50,8%) para elegir los fármacos. Ambas muestras son muy comparables pero el método de recolección de datos fue diferente. Posiblemente la entrevista utilizada en estas Unidades de Salud Familiar pudo haber cohibido a muchos de los sujetos a admitir la automedicación.

La alta frecuencia de automedicación hallada podría atribuirse a la impaciencia o a la inversión de tiempo que requiere ir a los consultorios de atención primaria para conseguir los medicamentos que apaciguarían sus dolencias, siendo estas más fáciles y rápidas de adquirir en las farmacias o comercios.

La frecuencia de automedicación varía en diferentes regiones de América: 56% en Lima (Perú)⁽⁸⁾, 89% en Cartagena⁽⁹⁾ y 61% en Pereira (Colombia)⁽¹⁰⁾, 34% en Buenos Aires (Argentina)⁽¹¹⁾. Aún en países desarrollados como España, la frecuencia es elevada: 65% en Aragón⁽¹²⁾.

Según la OMS, el uso racional de medicamentos implica la forma en que los pacientes reciben el tratamiento adecuado a sus necesidades clínicas, en las dosis correctas, en el tiempo adecuado y con el menor costo posible. Esto implica que sólo los médicos están capacitados para prescribir medicamentos. Los farmacéuticos son responsables de la dispensación, información y orientación a los pacientes. Es común que se considere a los medicamentos como bienes de consumo comercial y no como un bien sanitario de consumo de interés comunitario^(13,14). En esta investigación se comprobó este error pues eran los farmacéuticos los mayores prescriptores de medicamentos. Este aspecto amerita una investigación más profunda en el país, más aún, porque la principal fuente de adquisición de medicamentos fueron las farmacias. Esto último quizás podría atribuirse al hecho de que muchos de los medicamentos automedicados son de venta libre y pueden adquirirse con mayor facilidad por los servicios de delivery que estas ofrecen.

Entre los medicamentos utilizados destacan los analgésicos y antipiréticos, fármacos de venta libre y ampliamente difundidos en las campañas publicitarias, sobre todo televisivas, como fue detectada en las entrevistas. Se cree que el Ministerio de Salud debería advertir del uso inadecuado de estos fármacos cuando se desconocen las causas de la fiebre o dolor. En el estudio de Cudas M et al, la cefalea y los síntomas gripales fueron los principales motivos de la automedicación, lo que coinciden con los hallazgos de esta investigación⁽⁷⁾. En la Argentina, los antiinflamatorios no esteroideos son los fármacos más usados en la automedicación⁽¹¹⁾. Afortunadamente no se halló ningún caso de ingesta crónica de corticoides, a sabiendas de los efectos nocivos de este tipo de fármacos, ya descrito a nivel nacional por Benítez Arce SC et al⁽¹⁵⁾. Una medida oportuna fue la Resolución Ministerial del año 2018 que prohíbe la venta sin receta de antibióticos pero sus efectos sobre la resistencia antimicrobiana está aún por investigarse. En España, mediante medidas educativas se logró una drástica reducción en la automedicación con antibióticos⁽¹⁶⁾.

Llamó la atención que casi dos tercios de la muestra eran sujetos con formación educativa secundaria o superior. Se esperaría que a mayor educación menor automedicación. Pero esta asociación podría verse afectada que las personas con mayor nivel académico también tienen mejor poder adquisitivo y posibilidad de acudir a las farmacias y redes sociales para automedicarse. Esta predisposición se acentúa en los estudiantes de Medicina⁽¹⁷⁾.

Es sabido que muchas hierbas pueden potenciar o antagonizar el efecto de los medicamentos. En España se ha visto que 88% de los ancianos consumen simultáneamente sus fármacos y distintas hierbas. En América es común el uso del limón para bajar la presión arterial, pata de vaca para reducir la glicemia y alcachofa para controlar el colesterol⁽¹⁸⁾. El uso concomitante de plantas medicinales no fue evaluado en esta investigación, a sabiendas de esta arraigada costumbre de influencia étnica en nuestra población⁽¹⁹⁾. Una publicación de este año advierte de las intoxicaciones por plantas ocurridas en el Paraguay, todas autoconsumidas con fines medicinales⁽²⁰⁾.

Algunas debilidades de este trabajo fueron que no se investigó en esta muestra el por qué los pacientes no acuden a las Unidades de Salud Familiar para recibir un tratamiento adecuado, los efectos colaterales que acarrea la automedicación y el impacto económico de esta práctica. Un estudio cualitativo podría también aclarar aspectos socioculturales de este fenómeno. Otra limitación de este estudio fue el tamaño de muestra, pero como fortaleza está el hecho de ser prospectivo. Sería interesante aplicar algún cuestionario ya validado para medir la automedicación porque todos los estudios similares realizados en el Paraguay utilizaron instrumentos generados por los propios autores^(1,7,22,23).

CONCLUSIÓN

La frecuencia de automedicación, aunque fue alta, resultó ser menor a lo esperado en comparación a muchos otros estudios realizados, predominando así la ingesta de analgésicos y antipiréticos. Los síntomas que mayormente motivaron esta conducta fueron la fiebre y el dolor y la principal fuente de adquisición de los medicamentos fueron las farmacias.

Conflictos de interés: no existen conflictos de interés comercial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Escobar Salinas JS, Ríos González CM. Prevalencia de automedicación en dos barrios de la ciudad de Coronel Oviedo - Paraguay, marzo a mayo 2014. *SCIENTIFICA*. 2014; 12(1): 46-50.
2. De-Paula KB, Silveira LS, Fagundes GX, Ferreira MB, Montagner F. Patient medication and professional prescription pattern in an urgency service in Brazil. *Braz Oral Res*. 2014; 28(1):1-6.
3. Martín Fombellida AB, Alonso Sardón M, Iglesias de Sena H, Sáez Lorenzo M, Mirón Canelo JA. Información sobre medicamentos y automedicación en las redes sociales. *Rev. Cuba. inf cienc salud*. 2014; 25(2):145-56.
4. Díaz-Caycedo N, Payán-Madriñán MA, Pérez-Acosta AM. Aproximación psicológica al comportamiento de automedicación. *Rev. Costarric. Psicol [Internet]*. 2014 /citado 9 Agosto 2019/; 33(1):17-29. Disponible en: file:///C:/Users/Acer/Downloads/Dialnet-AproximacionPsicologicaAlComportamientoDeAutomedic-4836496.pdf
5. Tobón Marulanda FÁ, Montoya Pava S, Orrego Rodríguez MÁ. Automedicación familiar, un problema de salud pública. *Educ Med*. 2018; 19(Supp 2):122-7.
6. Jiménez Rubio D, Hernández Quevedo C. Diferencias en la automedicación en la población adulta española según el país de origen. *Gac Sanit*. 2010; 24(2):116 e1-116 e8.
7. Cotas M, González V, Madrazo C, Benítez G, Chamorro L, Scott C, et al. Automedicación en Itapúa: nuestra realidad. *Rev Nac (Itauguá)*. 2015; 7(1): 32-6.
8. Hermoza-Moquillaza R, Loza-Munarriz C, Rodríguez-Hurtado D, Arellano-Sacramento C, Hermoza-Moquillaza V. Automedicación en un distrito de Lima Metropolitana, Perú. *Rev. Méd. Hered*. 2016; 27(1): 15-21.
9. Toro-Rubio MD, Díaz-Pérez A, Barrios-Puerta Z, Castillo-Avila IY. Automedicación y creencias en torno a su práctica en Cartagena, Colombia. *Rev. Cuid*. 2017; 8(1): 1509-18.
10. Villegas Cardona F, Nasner Posso KM, Buitrago Gómez DP, Cruz Calderón S, Ruden Restrepo S, Bedoya Arias JE, et al. Patrón de automedicación en la zona urbana de la ciudad de Pereira (Colombia) en el trimestre marzo- mayo 2013. *Investig. andin*. 2014; 16(29): 1073-85.
11. Aguilar A, Ascitelli A, Carosella L, Izurieta M, Perandones M, Soverchia S, et al. Prevalencia de automedicación de antiinflamatorios y analgésicos en la práctica ambulatoria. *Rev. argent. Reumatol*. 2015; 26(3): 13-15.
12. Carrera-Lasfuentes P, Aguilar-Palacio I, Clemente Roldán E, Malo Fumanal S, Rabanaque Hernandez MJ. Medicine consumption in the adult population: Influence of self-medication. *Aten Primaria*. 2013; 45(10): 528-35.
13. Bisso-Andrade AG. Automedicación y venta indiscriminada de medicamentos. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2014; 27(3): 108-109.
14. Quesada L. Modelo de los clientes que compran productos farmacéuticos. *INSPILIP*. 2017; 1(1): 1-17.
15. Benítez Arce SC, Aveiro A. Complicaciones del uso prolongado de corticoides: Cushing iatrogénico. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int*. 2018; 5(2):30-7.
16. Gastelurrutia MA, Larrañaga B, Garay A, Fernández-Llimos F. Evaluación de 10 años del primer programa institucional de uso racional de antibióticos en Gipuzkoa: 1999-2009. *Pharm Care Esp*. 2014; 16(2): 49-56.
17. López-Cabra CA, Gálvez-Bermúdez JM, Domínguez Domínguez C, Urbina-Bonilla AP, Calderón-Ospina CA, Vallejos-Narváez A. Automedicación en estudiantes de medicina de la Universidad del Rosario en Bogotá D. C., Colombia. *Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm*. 2016; 45(3): 374-84.
18. Batanero-Hernán MC, Guinea-López MC, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro MA. Análisis del consumo simultáneo de medicamentos y plantas medicinales en población española mayor de 65 años. *Pharm Care Esp*. 2017; 19(2): 69-79.
19. Cebolla Badie M, Dell'Arciprete A, Fontes C, Hirsch S, Orlando MF. Uso, circulación y significación de los medicamentos en comunidades Pilagá, guaraní, MBYA-Guaraní, Tapiete y Toba. *Rev. argent. salud publica*. 2013; 4(17): 13-23.

20. Sánchez Insfrán JM, Villalba Samaniego AR, Acuña A, Penner L, Penner D, Giménez M, et al. Intoxicaciones por plantas en el Centro Nacional de Toxicología durante el periodo 2011 - 2017. Asunción, Paraguay. *Rev. Virtual Soc. Parag. Med. Int.* 2019; 6(2): 11-20.
21. Vera Romero OE, Vera Romero FM. Diseño y validación de un cuestionario para medir automedicación (CAuM-ovr) en estudiantes universitarios. *Rev. cuerpo méd. HNAAA.* 2013; 6(1): 19-24.
22. Cuevas R, Samaniego L, Acosta P, Domenech MG, Lugo G, Maidana GM. Perfil de automedicación en funcionarios de una industria farmacéutica. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2019; 17(1): 99-112.
23. Yegros Martínez PE, Samudio M. Uso inapropiado de antibióticos en pobladores de Ciudad del Este, Paraguay. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción).* 2014; 47(1): 61-71.