

Artículos Originales · Original Articles

# Papel del farmacéutico comunitario costarricense en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal. Estudio exploratorio

Role of the Costa Rican community pharmacist in preventive chemotherapy of intestinal parasitosis. Exploratory study

## Información

### Fechas:

Recibido: 09/11/2022

Aceptado: 25/02/2023

Publicado: 15/04/2023

### Correspondencia:

Alfonso Pereira-Céspedes

alfonso.pereiracespedes@ucr.ac.cr

### Conflicto de intereses:

No Hay.

### Financiación:

Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones Farmacéuticas, Centro Nacional de Información de Medicamentos.

### Agradecimientos

A los farmacéuticos participantes, en especial a la Dra. Victoria Hall Ramírez por la colaboración con el análisis preliminar de resultados. Los resultados preliminares de este estudio fueron presentados, en formato de póster, en el X Congreso Nacional de Atención Farmacéutica, Burgos, España 2017.

## Autorías

Alfonso Pereira-Céspedes<sup>1</sup>  0000-0003-1539-3305

<sup>1</sup>Universidad de Costa Rica, Facultad de Farmacia, Instituto de Investigaciones Farmacéuticas, Centro Nacional de Información de Medicamentos. San José, Costa Rica.

### Cómo citar este trabajo

Pereira-Céspedes A. Papel del farmacéutico comunitario costarricense en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal. Estudio exploratorio. Pharm Care Esp. 2023;25(2):7-21.

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar intervenciones farmacéuticas, en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, que promuevan la prevención de esta enfermedad y el uso efectivo y seguro de los antiparasitarios.

**Método:** Estudio de opinión exploratorio, descriptivo transversal y multicéntrico donde se entrevistó, de forma presencial mediante un instrumento diseñado para tal fin, a 49 farmacéuticos comunitarios.

**Resultado:** De la totalidad de los farmacéuticos comunitarios entrevistados, un 89.80% (n=44) comentó ofertar el servicio de indicación farmacéutica en caso de quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal. Como parte de las intervenciones realizadas destacaron: derivación al médico u otro profesional de salud según criterios específicos (100.00%), dispensación de un medicamento antiparasitario (93.18%) y brindar recomendaciones higiénicas y dietéticas (79.55%). El albendazol y la nitazoxanida fueron los principales medicamentos indicados y dispensados.

**Conclusión:** Se evidencia la importancia del papel del farmacéutico comunitario costarricense, en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, para la muestra estudiada, cuyas acciones favorecen el uso racional de antiparasitarios y la prevención de las parasitosis.

**Palabras clave:** Atención farmacéutica; servicios comunitarios de farmacia; antiparasitarios.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify pharmacist interventions, in preventive chemotherapy for intestinal parasitosis that promote the prevention of intestinal parasitosis and the effective and safe use of antiparasitic drugs.

**Method:** It was carried out an exploratory, descriptive, cross-sectional and multicentre opinion study in which 49 community pharmacists were interviewed in person, using an instrument designed for this purpose.

**Result:** Overall, 89.80% (n=44) of the community pharmacists interviewed reported offering the minor ailments service in the case of preventive chemotherapy for intestinal parasitosis. Interventions included: referral to a physician or other health care provider according to criteria (100.00%), dispensing of an antiparasitic agent (93.18%) and hygiene and dietary recommendations (79.55%). Albendazole and nitazoxanide were the main medications dispensed.

**Conclusion:** The importance of the role of the Costa Rican community pharmacist in preventive chemotherapy of intestinal parasitosis is evident according to the sample analyzed because his/her actions promote rational use of antiparasitic agents and the prevention of parasitosis.

**Key Words:** Pharmaceutical care; Clinical pharmacy services; antiparasitic agents.

## Introducción

Tradicionalmente, el servicio de indicación farmacéutica (IF) se ha ofertado por el farmacéutico desde las farmacias comunitarias de Costa Rica<sup>(1,2)</sup>. Como parte de este servicio un paciente o usuario llega a la farmacia sin saber qué medicamento debe adquirir y solicita al farmacéutico la medicación más adecuada para un problema de salud concreto, en este caso quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal<sup>(3)</sup>.

Tal como lo indica Pereira et al, las intervenciones farmacéuticas que más se realizan en las farmacias comunitarias del área metropolitana en Costa Rica, son las siguientes: dispensar un medicamento, brindar recomendaciones higiénico dietéticas (tratamiento no farmacológico) o derivar al médico u otro profesional sanitario<sup>(1)</sup>.

En Costa Rica no existe un listado de medicamentos de IF como tal, por lo que el farmacéutico comunitario, históricamente ante la demanda de usuarios y acorde a su criterio profesional, ha indicado tanto, medicamentos de venta libre como de prescripción, incluyendo medicamentos antiparasitarios (quimioterapia preventiva)<sup>(1)</sup>. Los medicamentos antiparasitarios dispensados son medicamentos de prescripción médica<sup>(3)</sup>.

Existe un vacío en la legislación costarricense en cuanto a la IF, de este tipo de medicamentos, por parte del farmacéutico comunitario.

En otros países en vías de desarrollo, incluyendo Costa Rica, se han identificado que los grupos más afectados por las parasitosis intestinales son los niños en edad preescolar y escolar<sup>(3-6)</sup>, lo cual se debe principalmente a sus inadecuados hábitos higiénicos y a la inmadurez de su sistema inmune<sup>(4)</sup>.

La última Encuesta Nacional de Nutrición realizada en Costa Rica en los años 2008-2009<sup>(7)</sup> determinó prevalencias bajas de helmintos intestinales (destacando 0,5% para *Ascaris lumbricoides* como el más prevalente). Sin embargo, al analizar comunidades vulnerables específicas, se encontraron porcentajes de helmintiasis intestinales entre el 20% y el 80% (datos no publicados recolectados por el proyecto "Prevención y diagnóstico de parasitosis en comunidades vulnerables de Costa Rica" de la Universidad de Costa Rica)<sup>(3,4)</sup>.

La quimioterapia preventiva se define como el uso periódico de medicamentos antihelmínticos como herramienta de salud pública contra la geohelmintiasis que puede aplicarse con diferentes modalidades: a) *administración masiva de medicamentos antiparasitarios*, b) *quimioterapia dirigida* a determinados grupos riesgo o c) *quimioterapia selectiva* a todas las personas infectadas (o presuntamente infectadas)<sup>(8)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la quimioterapia preventiva en aquellas comunidades de riesgo, con una prevalencia de helmintos

transmitidos del suelo, entre 20 y 50% que se deben tratar a todos los niños en edad escolar una vez al año, así como niños en edad preescolar, mujeres en edad fértil y adultos de alto riesgo (por ejemplo, trabajadores agrícolas). Una prevalencia menor se recomienda el manejo de cada caso individual. A esto sumado estrategias de educación para la salud, medidas de prevención y de saneamiento ambiental<sup>(3,4,8)</sup>.

Siendo las farmacias comunitarias, establecimientos sanitarios, donde los pacientes suelen acudir ante diversos problemas de salud, entre ellos las parasitosis intestinales, se desarrolla esta investigación, cuyo objetivo es identificar intervenciones farmacéuticas, en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, que promuevan la prevención de esta enfermedad y el uso efectivo y seguro de los antiparasitarios.

## **Métodos**

### **Tipo de estudio**

Estudio de opinión, exploratorio, descriptivo, transversal y multicéntrico realizado a 49 farmacéuticos comunitarios que trabajan en 49 farmacias comunitarias del área metropolitana de Costa Rica. El estudio se llevó a cabo durante el año 2017.

### **Procedimientos de trabajo y variables**

Los farmacéuticos fueron captados de forma voluntaria y seleccionados mediante muestreo por conveniencia.

Los datos se obtuvieron, mediante encuesta presencial, haciendo uso de un cuestionario diseñado para este fin. La encuesta tuvo una duración aproximada de 10 minutos y se compuso de preguntas cerradas y abiertas acorde con los objetivos y variables del estudio (Ver material complementario en Anexo I).

La información fue registrada en formularios de papel impresos de forma anónima y confidencial.

Cada cuestionario completo fue resguardado, por el equipo investigador, para que fuera incluido en una base de datos utilizando la Hoja de Cálculo Microsoft Excel® (última versión para Mac®) para el análisis de datos.

Se analizaron las siguientes variables: a) oferta del servicio de quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, b) zona geográfica de trabajo del farmacéutico comunitario, c) tipos de consultante, d) características de los pacientes atendidos (edad, sexo, factores de riesgo para la ocurrencia de infecciones por geohelminetos, presencia de enfermedades crónicas y utilización de medicamentos concomitantes), e) tipos de intervenciones farmacéuticas

en quimioterapia preventiva, f) medicamentos dispensados en quimioterapia preventiva (principales tipos según clasificación Anatómica Terapéutica Química, duración del tratamiento dispensado y frecuencia de los ciclos de desparasitación) y g) criterios de derivación al médico u otro profesional sanitario en quimioterapia preventiva (adaptados de los criterios propuestos por Foro de Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria).

### **Análisis estadístico**

Las variables categóricas y nominales se analizaron mediante las frecuencias relativas de sus categorías, expresadas en porcentajes, como parte del análisis descriptivo.

Los datos fueron también disgregados por cada variable de interés, incluyendo características de los pacientes (grupos de edad, sexo, factores de riesgo para la ocurrencia de infecciones por geohelminetos, presencia de enfermedades crónicas y utilización de medicamentos concomitantes), intervenciones farmacéuticas y antiparasitarios dispensados.

Para este análisis se empleó la aplicación informática *Statistical Package for the Social Science* (SPSS®, Chicago, IL, Estados Unidos) (versión 28.0.1.1 para Mac®).

### **Consideraciones éticas**

En todo momento se garantizó la protección de datos personales, el cumplimiento de la normativa bioética para la investigación vigente en Costa Rica y los principios éticos (respeto de la dignidad de las personas, principio de beneficencia, principio de no maleficencia, principio de autonomía y principio de justicia retributiva), incluyendo un consentimiento informado para estudios de opinión.

## **Resultados**

### **Oferta del servicio**

De la totalidad de los farmacéuticos entrevistados (N=49) un 89.80% (n=44) refirió ofertar el servicio de indicación farmacéutica, en caso de quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, desde la farmacia comunitaria y por el farmacéutico comunitario.

Las zonas geográficas de trabajo del farmacéutico corresponden a: San José 52.27% (n=23), Cartago 22.73% (n=10), Heredia 18.18% (n=8) y Alajuela 6.82% (n=3). Cada farmacéutico trabajaba en una farmacia comunitaria distinta.

## Tipos de consultantes y características de los pacientes

El 95.45% de los farmacéuticos entrevistados, que ofertan este servicio, refirieron que tomaron en cuenta características del paciente tales como: hábitos de vida., factores de riesgo, medicamentos concomitantes, enfermedades crónicas y zona geográfica de residencia, al indicar y dispensar un medicamento antiparasitario como quimioterapia preventiva.

La Tabla 1 describe los principales tipos de consultantes y características de los pacientes, en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, según opinión de los 44 farmacéuticos comunitarios que ofertan este servicio.

Aspecto	n	Porcentaje
<b>Tipo de consultante en la farmacia comunitaria.</b>		
Cuidador.	41	93.18
Propio paciente.	36	81.82
Tercero.	7	15.91
<b>Características de los pacientes atendidos.</b>		
<b>Edad.</b>		
Menor de 2 años.	11	25.00
3 - 6 años.	37	84.09
7 - 12 años.	28	63.64
13 -17 años.	8	18.18
18 - 64 años.	23	52.27
Mayor de 65 años.	2	4.55
<b>Sexo.</b>		
Hombre.	44	100.00
Mujer.	44	100.00
<b>Zona geográfica de residencia.</b>		
San José.	23	52.27
Cartago.	10	22.73
Heredia.	8	18.18
Alajuela.	3	6.82
<b>Factores de riesgo para la ocurrencia de infecciones por geohelminos (parasitosis intestinal).</b>		
Falta de acceso a agua potable.	42	95.45
Falta de acceso a medidas de saneamiento básico.	42	95.45
Pobres condiciones higiénicas y de vivienda.	42	95.45
<b>Otras características clínicas.</b>		
Presencia de enfermedades crónicas y utilización de medicamentos concomitantes.	42	95.45

n: cantidad de farmacéuticos comunitarios encuestados  
Fuente: datos del estudio

**Tabla 1.** Tipos de consultantes y características de los pacientes atendidos, en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, según opinión de los farmacéuticos comunitarios que ofertan este servicio (n=44).

## Intervenciones farmacéuticas y medicamentos dispensados

La Tabla 2 evidencia las intervenciones farmacéuticas en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal.

Tipo de intervención farmacéutica	n	Porcentaje
Derivar al médico u otro profesional sanitario.	44	100.00
Dispensar un medicamento antiparasitario.	41	93.18
Brindar recomendaciones higiénicas y dietéticas (por ejemplo, lavado de manos como medida de prevención).	35	79.55
Solicitar la realización de cultivo de heces previo (coprocultivo).	20	45.45
Solicitar la realización de analítica en suero para confirmar la presencia de parásitos.	2	4.55

n: cantidad de farmacéuticos comunitarios encuestados  
Fuente: datos del estudio

**Tabla 2.** Tipos de intervenciones farmacéuticas, en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, según opinión de los farmacéuticos entrevistados que ofertan este servicio (n=44)

Como parte de las intervenciones farmacéuticas, se destacan medicamentos antiparasitarios dispensados (ver Tabla 3)

Aspecto	n	Porcentaje
Tipo de medicamentos dispensados (código ATC).		
nitazoxanida (P01AX11).	31	70.45
albendazol (P02CA03).	21	47.73
metronidazol (P01AB01).	4	9.09
mebendazol (P02CA01).	4	9,09
mebendazol en combinación con quinfamida (P02CA51).	3	6.82
Otros: ivermectina (P02CF01), secnidazol (P01AB07).	3	6.82
Duración del tratamiento para el medicamento dispensado.		
3 días.	31	70.45
5 días.	10	22.73
Mayor de 7 días.	5	11.36
1 día (dosis única).	5	11.36

ATC: clasificación Anatómica, Terapéutica y Química  
n: cantidad de farmacéuticos comunitarios encuestados  
Fuente: datos del estudio

**Tabla 3.** Medicamentos dispensados, en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, según opinión de los farmacéuticos entrevistados que ofertan este servicio (n=44)

## Frecuencias de la quimioterapia preventiva (desparasitación rutinaria)

Asimismo, en relación con los ciclos de quimioterapia preventiva el 31.82% (n=14) de los entrevistados recomienda que el paciente se desparasite *cada 6 meses*, el 43.18% (n=19) *cada 12 meses* y el 38.64% (n=17) restante, solamente en caso de que el paciente presente un parásito en heces (*manejo de caso individual*).

## Criterios de derivación al médico

La totalidad de los farmacéuticos, que ofertan este servicio, derivan al médico u otro profesional de salud en caso de que el paciente cumpla con ciertos criterios (ver Tabla 4).

Criterio	n	Porcentaje
Síntomas y signos de alarma (Ejemplo, sangre en heces, diarrea, fiebre mayor a 40°).	44	100.00
Edad menor de 2 años.	37	84.09
Duración del problema de salud consultado mayor de 7 días (duración excesiva).	37	84.09
Estado de embarazo o lactancia	31	70.45
Utilización de un medicamento antiparasitario previo.	12	27.27
Presencia de otros problemas de salud.	10	22.73
Utilización de medicamentos concomitantes de uso crónico.	8	18.18
Alergias a medicamentos y/o alimentos.	4	9.09

n: cantidad de farmacéuticos comunitarios encuestados  
Fuente: datos del estudio

**Tabla 4.** Criterios de derivación al médico, en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, según opinión de los farmacéuticos entrevistados que ofertan este servicio (n=44)

## Discusión

La presente investigación busca documentar, por primera vez en Costa Rica, el papel del farmacéutico comunitario y sus intervenciones, en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, ante la demanda de un paciente o usuario como parte del servicio de IF.

En Costa Rica por el perfil epidemiológico, la prevalencia de parasitosis intestinales ha disminuido, en comparación a décadas pasadas, debido a intervenciones en salud pública<sup>(3-5,7,9)</sup>. A pesar de ello, este problema de salud afecta principalmente grupos poblacionales vulnerables que viven en zonas de pobreza y exclusión social. Por lo tanto, se consideran un problema de salud pública<sup>(3,4)</sup>.



Por otra parte, a la fecha se debate sobre la regulación de la IF en el país y su trascendencia como servicio profesional farmacéutico asistencial, incluyendo el listado de medicamentos de IF.

Este estudio es relevante porque evidencia acciones realizadas por el farmacéutico comunitario, desde la farmacia comunitaria, como centro de atención primaria en salud, que promuevan la disminución de las parasitosis intestinales, donde destacan estrategias educativas y de prevención<sup>(4)</sup>.

A su vez otros estudios publicados, coinciden en el impacto de las intervenciones farmacéuticas en pacientes con enfermedades infecciosas<sup>(10)</sup>, destacando: infecciones bacterianas<sup>(11-13)</sup>, infecciones virales<sup>(14)</sup> y parasitarias sistémicas (por ejemplo, malaria)<sup>(15,16)</sup>. Sin embargo, existen pocas investigaciones publicadas relacionadas con Atención Farmacéutica en parasitosis intestinales, incluyendo quimioterapia preventiva, destacando el seguimiento farmacoterapéutico<sup>(17)</sup>.

Además, a manera anecdótica y cultural, existe una tendencia de la población costarricense en general a desparasitarse rutinariamente (quimioterapia preventiva), usualmente a inicio del curso escolar; no siendo esta práctica, siempre necesaria, al no pertenecer a población en riesgo (personas preescolares y escolares, mujeres en edad fértil o trabajadores agrícolas), según recomendaciones de la OMS<sup>(8)</sup>.

Lo anterior evidencia la necesidad de que el farmacéutico, desde la farmacia comunitaria, logre identificar factores de riesgo que hagan sospechar de una posible parasitosis intestinal y la derivación al médico, así como el establecimiento de protocolos de actuación que promuevan intervenciones educativas, medidas de prevención de la enfermedad y estrategias de promoción de la salud<sup>(3)</sup>.

En relación con los medicamentos dispensados es importante mencionar que solamente *albendazol (400 mg)* o *mebendazol (500 mg)* utilizando una dosis única anual o bianual coincide con las guías de quimioterapia preventiva de la OMS<sup>(3,8)</sup>.

Los medicamentos antiparasitarios son medicamentos de prescripción en Costa Rica y existen reportes a nivel global de resistencia a este tipo de medicamentos<sup>(18)</sup>, por lo que se deben promover acciones que garanticen la efectividad y seguridad de estos tratamientos. El hallazgo anterior constituye una oportunidad de mejora en este campo, donde la academia juega un papel importante.

A su vez en que se dispense un medicamento de prescripción, como son los antiparasitarios, coinciden con el hallazgo de Pereira et al<sup>(1)</sup>, en el estudio de caracterización de consultas de IF en farmacias comunitarias costarricenses, donde se encontró que el *farmacéutico dispensa este tipo de medicamentos motivado por la tradición y el carácter histórico de la farmacia*

*comunitaria costarricense, así como la demanda cada vez más creciente por parte de los pacientes.*

Los resultados obtenidos coinciden con otros estudios publicados donde destacan la dispensación de antiparasitarios<sup>(15,16)</sup> y otros servicios profesionales farmacéuticos asistenciales (ejemplo, seguimiento farmacoterapéutico)<sup>(17)</sup>, como parte de las intervenciones farmacéuticas realizadas.

Asimismo, se resaltan las medidas de prevención (ejemplo, desinfección del agua y otras medidas de saneamiento ambiental), así como de estrategias educativas con el fin de lograr cambio de hábitos y conductas de riesgo, que permitan disminuir la incidencia de parasitosis en la población<sup>(3,4,19,20)</sup>.

Finalmente, los criterios de derivación al médico u otro profesional de salud, mencionados por los farmacéuticos comunitarios, coinciden con los establecidos en guías de práctica clínica para otros problemas de salud y los procedimientos propuestos por Foro de Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria<sup>(21,22)</sup>, destacando: presencia de síntomas de alarma, edad del paciente menor de 2 años y duración excesiva del problema de salud que consulta.

Como parte de las limitaciones del estudio se encuentra el sesgo de información, debido a la muestra de farmacéuticos encuestados, lo cual se explica al ser este un estudio exploratorio y el carácter incipiente de la investigación en la farmacia comunitaria costarricense; por lo que se recomienda ampliar la muestra y la zona geográfica del país, además de incluir: otras características del paciente o factores de riesgo para estudios futuros.

En conclusión, se evidencia la importancia del farmacéutico comunitario costarricense, en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal, para la muestra estudiada, mediante acciones que favorecen el uso racional de antiparasitarios y la prevención de las parasitosis. Por otra parte, se muestran retos en este campo en aras de su mejoramiento continuo.

## **Bibliografía**

- 1.** Pereira-Céspedes A, Lizano-Barrantes C, Hernández-Soto LE. Caracterización de las consultas de indicación farmacéutica en 30 farmacias comunitarias del área metropolitana de Costa Rica. Pharm Care Esp [Internet]. 2016;18(1):16-27. Disponible en: <https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/274/236>
- 2.** Jiménez-Díaz AP, Rojas-Morera MT, Arias-Mora F. Caracterización de los servicios brindados en farmacias comunitarias privadas de Costa Rica. Pharmaceutical Care La Farmacoterapia. 2012;4-10. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pharmaceutical/article/view/6556/6251>
- 3.** Pereira-Céspedes A. Elaboración de procedimiento de indicación farmacéutica: Quimioterapia preventiva de parasitosis intestinales como parte de un ser-

vicio de atención farmacéutica. *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*. 2021;15(2):39-48. doi: <https://doi.org/10.15517/rmucr.v15i2.48798>

**4.** Solano-Barquero A, León-Alán D. Parasitosis debidas a helmintos intestinales: Una actualización sobre su abordaje y tratamiento farmacológico en Costa Rica. *Rev. Colegio de Microb. Quim. Clin. de Costa Rica*. 2018;24(1):9-26.

**5.** Arce-Castro ÁM, Calvo-Guido EK, Orozco-Arguedas MdlÁ, Alfaro-Mora R. Conocimiento de los costarricenses sobre parasitosis en la población infantil. *Med UPB*. 2022;41(2):107-13. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/7880>

**6.** Nicholls RS. Parasitismo intestinal y su relación con el saneamiento ambiental y las condiciones sociales en Latinoamérica y el Caribe. *Biomedica*. 2016 Dic 1;36(4):495-497. doi: 10.7705/biomedica.v36i4.3698.

**7.** Ministerio de Salud Costa Rica, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, Caja Costarricense de Seguro Social, Instituto Costarricense de Estadística y Censos, Instituto Costarricense sobre Drogas. Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009. Fascículo 5: Parásitos intestinales. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud; 2012. 79 p

**8.** Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Directrices: Quimioterapia preventiva para controlar las geohelmintiasis en grupos de población en riesgo. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 2018.

**9.** Cordero SJ, Solera AG, Cordero LM. Perfil de parasitosis intestinal, laboratorio clínico Área de Salud La Unión, primer semestre 2019. *Rev méd sinerg [Internet]*. 2019 /12/01 [citado Nov 7, 2022];4(12):e312-. Disponible en: <https://revistamedica-sinergia.com/index.php/rms/article/view/312>

**10.** Luisetto M. Infectious disease pharmaceutical care: The role of the clinical pharmacists to improve clinical outcomes 2017. *J Antimicrob Agents*. 2017;3(2). doi:10.4172/2472-1212.1000143

**11.** Jantarathaneewat K, Montakantikul P, Weber DJ, Nanthapisal S, Rutjanawech S, Apisarnthanarak A. Impact of an infectious diseases pharmacist-led intervention on antimicrobial stewardship program guideline adherence at a Thai medical center. *Am J Health Syst Pharm*. 2022;79(15):1266-72. doi: 10.1093/ajhp/zxac107

**12.** Cantudo-Cuenca MR, Jiménez-Morales A, Martínez-de la Plata JE. Pharmacist-led antimicrobial stewardship programme in a small hospital without infectious diseases physicians. *Sci Rep*. 2022 Jun 9;12(1):9501. doi: 10.1038/s41598-022-13246-613.

**13.** García-Jiménez E. Papel de la farmacia andaluza en el programa de optimización y uso de antimicrobianos (proyecto PIRASOA – PRAN andaluz). *Pharm Care Esp [Internet]*. 2022 Mar 16;24(Supp 1):20-2. Disponible en: <https://pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/688>

**14.** Selva-Izquierda I, Flores-Delgado M, Martínez-Martínez F. Aplicabilidad y efectividad de un protocolo de indicación farmacéutica para la gripe y el resfriado. *Pharm Care Esp [Internet]*. 2012 May 1;13(1):13-22. Disponible en: <https://pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/28/178>

- 15.** Anosike C, Chu-Madu CN, Igboeli NU, Adibe MO, Ukwe CV. The participation of community pharmacists in the case management of malaria in Enugu metropolis, Nigeria: a cross-sectional survey. *Malawi Med J.* 2020 Dec;32(4):218-225. doi: 10.4314/mmj.v32i4.7.
- 16.** Elhag EAA, Sulaiman SAS. Community pharmacists' knowledge and practice regarding malaria and its treatment in Sudan: a cross-sectional survey. *Int J Clin Pharm.* 2021 Jun;43(3):502-508. doi: 10.1007/s11096-020-01149-3.
- 17.** Gutiérrez-Godínez J, Torres-Jacome J, Herrera EV, Albarado A, Ponce D, López-López JG. Seguimiento farmacoterapéutico de antiparasitarios para pacientes pediátricos de Santa María Acuexcomac-México. *Seguimiento Farmacoterapéutico [Internet].* 2005;3(3):150-3.
- 18.** Sibley CH, Hunt SY. Drug resistance in parasites: can we stay ahead of the evolutionary curve? *Trends Parasitol.* 2003 Nov;19(11):532-7. doi: 10.1016/j.pt.2003.09.009.
- 19.** Gyorkos TW, Maheu-Giroux M, Blouin B, Casapia M. Impact of health education on soil-transmitted helminth infections in schoolchildren of the Peruvian Amazon: a cluster-randomized controlled trial. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013 Sep 12;7(9):e2397. doi: 10.1371/journal.pntd.0002397
- 20.** Strunz EC, Addiss DG, Stocks ME, Ogden S, Utzinger J, Freeman MC. Water, sanitation, hygiene, and soil-transmitted helminth infection: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2014 Mar 25;11(3):e1001620. doi: 10.1371/journal.pmed.1001620.
- 21.** Pereira-Céspedes A, Hernández Soto LE, Lizano-Barrantes C. Minor Ailment Service in Costa Rica: criteria to dispense a medicine or to refer to the physician. *Rev. OFIL·ILAPHAR [Internet].* 2021 Sep; 31(3): 309-314. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699714X2021000300309&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699714X2021000300309&lng=es). Epub 30-Mayo-2022. doi: <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x20210003000010>.
- 22.** Foro de Atención Farmacéutica - Farmacia Comunitaria (Foro AF-FC). Guía práctica para los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales en la Farmacia Comunitaria. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2019.

## **Anexo I**

### **Material Complementario**

### **Cuestionario**

#### **Papel del farmacéutico comunitario costarricense en quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal. Estudio exploratorio**

Instrucciones: A continuación de brindan una serie de preguntas con el objetivo de conocer su opinión sobre el papel de los farmacéuticos en torno al servicio de indicación farmacéutica, en este caso quimioterapia preventiva de parasitosis intestinal.

La encuesta es confidencial y anónima. Puede seleccionar varias opciones de respuesta de ser necesario.

#### **Pregunta 1.**

Mencione la ubicación geográfica (provincia, cantón) de la farmacia comunitaria donde trabaja: \_\_\_\_\_

*Pase pregunta 2*

**Pregunta 2.** Recibe consultas relacionadas con ¿Qué me recomienda para desparasitarse? en la farmacia comunitaria:

◊ No (fin de la encuesta)                      ◊ Sí (*Pase a la pregunta 3*)

**Pregunta 3** ¿Quién es principal consultante de este tipo de consultas? (Puede seleccionar varias opciones)

◊ Propio Paciente.

◊ Cuidador del paciente (madre, padre de familia u otra persona responsable del cuidado directo etc).

◊ Tercero (otra persona, distinta al propio paciente o cuidador).

*Pase pregunta 4*

**Pregunta 4** ¿A qué grupo etario, mayoritariamente, pertenecen los pacientes de este tipo de consultas? (Puede seleccionar varias opciones)

◊ Menor de 2 años.

◊ Entre 3 años y 6 años.

◊ Entre 7 años y 12 años.

◊ Entre 13 y 17 años.

◊ Entre 18 y 64 años.

◊ Mayor de 65 años.

*Pase pregunta 5*

**Pregunta 5.** ¿A qué sexo, mayoritariamente, pertenecen los pacientes de este tipo de consultas? (Puede seleccionar varias opciones)

- ◊ Hombre                      ◊ Mujer

*Pase pregunta 6*

**Pregunta 6.** ¿Usted como farmacéutico, toma en cuenta aspectos en el paciente, para indicar y dispensar un medicamento antiparasitario, tales como: hábitos de vida, factores de riesgo, medicamentos concomitantes o enfermedades crónicas y la zona geográfica donde vive el paciente?

- ◊ Si                              ◊ No

*Pase pregunta 7*

**Pregunta 7.** Usted como farmacéutico, toma en cuenta factores de riesgo en el paciente, para indicar y dispensar un medicamento antiparasitario, tales como (Puede seleccionar varias opciones):

- ◊ Falta de acceso a agua potable
- ◊ Falta de acceso a medidas de saneamiento básico
- ◊ Pobres condiciones higiénicas y de vivienda

*Pase pregunta 8*

**Pregunta 8.** Ante este tipo de consultas, usted como farmacéutico: (puede seleccionar varias opciones)

- ◊ Indica y dispensa un medicamento antiparasitario.
- ◊ Brinda recomendaciones higiénico dietéticas (medidas de prevención).
- ◊ Recomienda que mejor acuda al médico.
- ◊ Solicita un examen de heces (coprocultivo) para confirmar la presencia de parásitos.
- ◊ Solicita un examen de sangre para confirmar la presencia de parásitos.

*Pase pregunta 9*

**Pregunta 9.** En caso de indicar y dispensar un antiparasitario en la consulta, ¿cuál es el fármaco de elección?

- ◊ Nitazoxanida.
- ◊ Albendazol.
- ◊ Metronidazol.
- ◊ Mebendazol.
- ◊ Mebendazol en combinación con quinfamida.

◊Otro Especifique \_\_\_\_\_

*Pase pregunta 10*

**Pregunta 10.** En caso de indicar el antiparasitario anterior, ¿por cuántos días lo recomienda?

◊Un día.

◊Tres días

◊Cinco días.

◊Más de siete días.

◊Otro Especifique \_\_\_\_\_

*Pase pregunta 11*

**Pregunta 11** ¿Cada cuánto recomienda desparasitar al paciente?:

◊Cada 6 meses de forma rutinaria

◊Cada 12 meses de forma rutinaria

◊En aquellos casos donde exista la presencia de parásitos en heces.

◊Otro Especifique : \_\_\_\_\_

*Pase pregunta 12*

**Pregunta 12.** En caso de recomendar al paciente que acuda al médico (derivar la consulta al médico), seleccione la(s) razón(es): (puede marcar varias opciones)

◊Paciente menor de 2 años

◊Paciente en estado de embarazo o lactancia

◊Presencia de otros problemas de salud (diabético, hipertenso, etc)

◊Utilización de otros medicamentos de forma crónica

◊Utilización de un medicamento previo para desparasitarse.

◊Síntomas y signos de alarma (Ej, sangre en heces, diarrea, fiebre mayor a 40 grados)

◊Presencia de alergias a medicamentos y/o alimentos

◊Duración del problema de salud mayor de 7 días

◊Otra. Especifique \_\_\_\_\_

*Fin del cuestionario*