



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS ADVERSOS DE LA**  
**IVERMECTINA EN PACIENTES CON COVID-19 EN**  
**BOTICAS DE LA URBANIZACION LOS FICUS - DISTRITO**  
**DE SANTA ANITA, 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO**  
**FARMACÉUTICO**

**AUTORES:**

Bach. GALINDO SALINAS, MELANIE ALLISON

Bach. POLANCO YAURIS, JAKELYN

**ASESOR:**

Dr. SAMANIEGO JOAQUIN, JHONNEL WILLIAMS

**LIMA – PERÚ**

**2021**

### **Dedicatoria**

A Dios por darme fortaleza, sabiduría y permitirme haber llegado hasta esta etapa de mi vida. A mis hermanas por creer y confiar en mí brindándome su apoyo incondicional para poder concluir mi carrera. A mi sobrina por ser mi motor para seguir adelante y por brindarme su amor en los momentos más difíciles donde quise rendirme.

Melanie Allison Galindo Salinas

A Dios por darme amor, salud y fortaleza para concluir con mi carrera profesional. A mi amado hijo por ser mi fuente de motivación e inspiración, tu amor y tus palabras son los detonantes de mi felicidad, buscando siempre lo mejor para ti. A Mis padres, hermanos y abuelos quienes con su amor esfuerzo y palabras de aliento no me dejaron decaer para que siguiera adelante y cumpla con mis ideales.

Jakelyn Polanco Yauris

## **Agradecimiento**

A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy guiándome a lo largo de la vida. Mi especial agradecimiento a la UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA por la oportunidad de formarnos profesionalmente. De manera especial a nuestra asesora la Dra. Jenny Huerta León, por su constante apoyo y paciencia para guiarnos durante todo el desarrollo de la tesis.

Melanie Allison Galindo Salinas

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto con su infinita bondad y amor por darme lo necesario para seguir adelante. Agradezco a la UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA por impartir sus conocimientos y poder desarrollar esta tesis. A nuestra asesora la Dra. Jenny Huerta León por sus orientación, conocimiento y experiencia que ha hecho posible la culminación de este trabajo.

Jakelyn Polanco Yauris

## ÍNDICE GENERAL

<b>Resumen</b> .....	viii
<b>Abstract</b> .....	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	4
2.1. Enfoque y diseño.....	4
2.2. Población, muestra y muestreo.....	4
2.3. Variables de investigación.....	5
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	6
2.5. Proceso de recolección de datos.....	6
2.6. Métodos de análisis estadístico.....	6
2.7. Aspectos éticos.....	6
<b>III. RESULTADOS</b> .....	9
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	22
4.1 Discusión .....	22
4.2 Conclusiones .....	24
4.3 Recomendaciones.....	25
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	26
<b>ANEXOS</b> .....	31

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Frecuencia de las edades .....	9
<b>Tabla 2.</b> Distribución del género .....	10
<b>Tabla 3.</b> Distribución de las respuestas a la pregunta ¿Evidenció alguna reacción adversa al consumir ivermectina? .....	12
<b>Tabla 4.</b> Distribución de las respuestas a la pregunta ¿Cuántas reacciones adversas presentó? .....	13
<b>Tabla 5.</b> Distribución de las respuestas a la pregunta ¿en qué órgano o sistema le afectó la RAM? .....	15
<b>Tabla 6.</b> Distribución de las respuestas a la pregunta ¿con grave fue la RAM? ...	17
<b>Tabla 7.</b> Distribución de las respuestas a la pregunta ¿Qué RAM padeció? .....	18
<b>Tabla 8.</b> Distribución de las respuestas a la pregunta ¿Qué RAM padeció? .....	20

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Diagrama de barras de la frecuencia de las edades .....	9
<b>Figura 2.</b> Diagrama de barras de la frecuencia del genero.....	11
<b>Figura 3.</b> Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿Evidenció alguna reacción adversa al consumir ivermectina? .....	12
<b>Figura 4.</b> Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿Cuántas reacciones adversas presentó? .....	14
<b>Figura 5.</b> Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿En qué órgano o sistema le afectó la RAM? .....	16
<b>Figura 6.</b> Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿Cuán grave fue la RAM? .....	17
<b>Figura 7.</b> Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿Qué RAM padeció? .....	19
<b>Figura 8.</b> Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿Qué RAM padeció? .....	21
<b>Figura 9.</b> Aplicación del instrumento en la botica Open Farma .....	35
<b>Figura 10.</b> Aplicación del instrumento en la botica Cashy .....	36
<b>Figura 11.</b> Aplicación del instrumento en la botica D'Toty Farma.....	36

## Índice de anexos

<b>Anexo A.</b> Operacionalización de la variable o variables .....	31
<b>Anexo B.</b> Instrumentos de recolección de datos .....	32
<b>Anexo C.</b> Consentimiento Informado.....	34
<b>Anexo D.</b> Evidencias de trabajo de campo .....	355

## Resumen

**Objetivo:** La presente investigación plantea evaluar los efectos adversos de la ivermectina en pacientes con COVID-19 en boticas de la Urbanización Los Ficus - Distrito de Santa Anita, 2020.

**Material y método:** La presente investigación es de tipo no experimental, presenta un diseño descriptivo transversal. Se uso la técnica de la encuesta y un instrumento de tipo cuestionario que se aplicó en pacientes con COVID -19 que acuden a las boticas ubicadas en la Urbanización Los Ficus en el Distrito de Santa Anita. Los datos se analizaron con estadísticos descriptivos de tendencia central y presentado en tablas y gráficos

**Resultados:** Los resultados de la aplicación del instrumento en los adultos de la urbanización Ficus en el distrito de Santa Anita, indican que los que evidenciaron alguna reacción adversa al consumir ivermectina fueron el 70.41% y los que no evidenciaron reacción adversa alguna fueron el 29.59%; de igual importancia los que padecieron una RAM leve son el 46.15%, los que padecieron una RAM moderado 21.30%, RAM grave 2.96% y los que no padecieron ninguna RAM fueron el 29.59%.

**Conclusiones:** El 70.41% de los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, evidenciaron alguna reacción adversa al consumir ivermectina.

**Palabras clave:** Ivermectina.; efecto adverso; COVID-19



## **Abstract**

**Objective:** The present investigation proposes to evaluate the adverse effects of ivermectin in patients with COVID-19 in apothecaries of Los Ficus Urbanization - Santa Anita District, 2020.

**Method:** The present investigation is of non-experimental type, it presents a transversal descriptive design. We used the survey technique and a questionnaire type instrument that was applied to patients with COVID-19 who go to the pharmacies located in the Urbanization Los Ficus in the District of Santa Anita. The data was analyzed with descriptive statistics of central tendency and presented in tables and graphs

**Results:** The results of the application of the instrument in adults of Ficus urbanization in Santa Anita district, indicate that those who showed some adverse reaction when consuming ivermectin were 70.41% and those who did not show any adverse reaction were 29.59%; of equal importance those who suffered a mild ADR are 46.15%, those who suffered a moderate ADR 21.30%, severe ADR 2.96% and those who did not suffer any ADR were 29.59%.

**Conclusions:** 70.41% of COVID-19 patients from Los Ficus urbanization apothecaries in Santa Anita district, showed some adverse reaction when consuming ivermectin.

**Keywords:** Ivermectin; adverse effect; COVID-19

## I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, las diferentes patologías que presentan los pueblos en el mundo, son tratados con remedios naturales derivados de plantas, animales y minerales; asimismo en la actualidad con medicamentos sintéticos, logrando alcanzar el objetivo terapéutico, sin embargo la aparición de reacciones adversas, generan motivos de preocupación para el bienestar del paciente (1,2). En España en un hospital de 253 pacientes, se reporta un 21.34% con casos de reacciones adversas a medicamentos, con 81.2 % de casos graves y 1.97 % de casos mortales (3). En Estados Unidos del 3 al 7 % de ingresos hospitalarios, se deben a reacciones adversas y son graves de 10 – 20 % de los casos (4). En Argentina en el Hospital Austral, de 1 262 pacientes ancianos, el 50.9 % presenta al menos un evento adverso y el 12.2 % requieren atención de emergencia (5). En Colombia en una institución de salud, de 801 pacientes, se encuentra que el 68.78 % de casos de efectos adversos son de pacientes del género femenino y el 31.22 % del género masculino en el rango de 50 a 64 años (6). En Chile en un hospital, de 163 adultos, 56.4 % del género femenino y 43.6 % masculino, el 24,5% de los pacientes presenta al menos un efecto adverso, de las cuales el 60 % es probable y un 40 % inevitable (7). En el Perú en la farmacia institucional del ministerio de salud, de 44 pacientes, 28 mujeres (64%) y 16 varones (36%). Se notifica un total de 77 efectos adversos, en el rango de 40-79 años. El promedio de incidencias de efectos adversos prevenibles se reporta en 21% (8). Además, son escasas las notificaciones en la farmacia; mayormente provienen de pacientes hospitalizados (8,9). Por otra parte la infección por COVID-19 se ha convertido en una pandemia después de su primer brote en Wuhan, China en 2019, causada por el virus SARS-CoV-2. Hasta el 09 de abril de 2020, 1 496.055 casos se han confirmado a nivel mundial, con 89 435 muertes, mientras que 336 780 personas se recuperaron en todo el mundo. Estos datos sugieren que la infección se está extendiendo exponencialmente en nuevos puntos críticos en comparación con el primer epicentro de Wuhan (10). Recientemente algunos de los informes sobre Ivermectina han mostrado efectos terapéuticos contra la nueva infección por coronavirus (11). Sin embargo debido a las pocas investigaciones sobre el COVID-19 en nuestro país, es que no se cuenta con un reporte actualizado, por lo tanto la presente investigación propone

identificar los efectos adversos de la ivermectina en pacientes con COVID-19 que acuden a las boticas.

El síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), produce la enfermedad (COVID-19), posee una morfología esférica con proyecciones de picos en la superficie, además tiene una patogenicidad menor que el SARS-CoV pero una mayor transmisibilidad entre humanos, siendo la entrada celular el primer paso de la transmisión entre especies (12,13), con más probabilidades de infectar las células alveolares pulmonares tipo II, esto explica el daño alveolar severo después de la infección. La rápida propagación del COVID-19 requiere de estrategias terapéuticas (14,15), por lo tanto el tratamiento farmacológico se basa en la experiencia médica, estudios revelan que una lactona macrocíclica con actividad antiparasitaria de amplio espectro, seguro y efectivo de la clase de avermectinas, descubierto en 1975 por el profesor Satoshi Ōmura, producto de la fermentación de *Streptomyces avermitilis* denominado ivermectina (16,17), posee actividad antiviral contra virus del dengue, del Nilo e influenza en condiciones *in vitro*, asimismo se ha demostrado que el fármaco puede inhibir la replicación viral del SARS-CoV-2, reduciendo el virus hasta 5000 veces en cultivo en 48 h. (18–22). Sin embargo, no se informan de los efectos adversos consecuentes, denominados como efecto indeseado que se origina tras la administración de una dosis terapéutica, usado en profilaxis, diagnóstico y tratamiento de una enfermedad (23–25).

A nivel nacional, Ramal *et al.* (2020) en su estudio demuestra que pacientes con COVID-19 en Loreto, fueron inyectados con ivermectina vía subcutánea en el hombro, 5 a 8 días después, en la zona de inoculación, se notó un nódulo eritematoso necrótico, dejando una úlcera con signos inflamatorios (26). Por otro lado Taype *et al.* (2020) indican que el Ministerio de Salud – MINSa, ha publicado resoluciones ministeriales (RM) con el objetivo de normar el tratamiento para personas con COVID-19, incluyendo fármacos como la ivermectina dejando en claro sus posibles efectos adversos como artralgia, dolor abdominal, vómitos, diarrea, urticaria y síntomas de neurotoxicidad (27). De igual importancia Flores (2020), presenta una revisión sobre estudios del uso de ivermectina en gestantes a dosis de 150 µg/kg en infección parasitaria, presentando como resultado abortos espontáneos y muertes fetales, concluyen que las pacientes gestantes con COVID-19 merecen un adecuado estudio de investigación para la prevención de

posteriores muertes (28). A nivel internacional, Momekov *et al.* (2020) muestran que la aplicación terapéutica de ivermectina contra el SARS-CoV-2 a dosis de 200 µg/kg en adelante, se asocia a vómitos, taquicardia y anomalías en el electrocardiograma, fluctuaciones significativas de la presión arterial, somnolencia, ataxia y trastornos visuales como la midriasis (29). De igual importancia Schmith *et al.* (2020) en su estudio de administración por vía oral en ayunas de ivermectina en pacientes COVID-19, a dosis única de 120 mg y después de 60 mg tres veces por semana (cada 72 horas), presentaron dolor de cabeza, náuseas, mareos y erupción cutánea (30). Finalmente Alam *et al.* (2020) evalúan terapéuticamente una combinación de ivermectina 200 µg/kg dosis única y doxiciclina 100 mg c/12h por 10 días, para tratar a 100 pacientes con COVID-19, mejorando significativamente y presentando ocasionalmente algunos efectos adversos como náusea, mareo y taquicardia transitoria (31).

Desde el ámbito teórico la presente investigación nace con el propósito de aportar al conocimiento actual sobre los efectos adversos producidos por la administración de ivermectina en pacientes con la enfermedad de COVID-19, cuyos resultados servirán para recomendar y prevenir el consumo excesivo y la automedicación. Además, en el aspecto práctico el aporte brindado de este estudio, servirá como fuente de consulta en el personal de salud en la toma de decisiones terapéuticas en los pacientes y evitar eventos indeseados que interfieran con el tratamiento. Asimismo, en el rubro metodológico, el presente estudio tiene como fin proveer herramientas aplicativas diseñadas, que será de gran interés para otros estudios de investigación y al régimen de los organismos reguladores del Ministerio de Salud.

El objetivo de esta investigación es evaluar los efectos adversos de la ivermectina en pacientes con COVID-19 en boticas de la Urbanización Los Ficus - Distrito de Santa Anita, 2020.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Enfoque y diseño de investigación

La presente investigación es de enfoque cualitativo. La investigación es de tipo no experimental, ya que los ensayos que se ejecutarán no presentan grupo control ni se pretende evidenciar relación de tipo causa-efecto con ninguna variable (32). Esta investigación presenta un diseño descriptivo transversal, ya que se pretende describir a la variable al determinar los efectos adversos de la ivermectina en pacientes COVID en boticas de la Urbanización Los Ficus - Distrito de Santa Anita en un momento determinado (33).

### 2.2. Población, muestra y muestreo

#### 2.2.1. Población

300 pacientes con COVID-19 distribuidos en 3 boticas (100 pacientes cada uno), denominadas Botica CASHY ubicada en la Av. 7 de Junio N° 436 Urb. Los ficus, Botica OPEN FARMA Calle Marcelino Varela N° 351 Int. 5 Urb. Los ficus, Botica D'TOTY FARMA en Av. 7 de junio N° 361 Urb. Los ficus. Todos los establecimientos farmacéuticos de la presente investigación pertenecen al distrito de Santa Anita.

#### 2.2.2. Muestra

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

N= Tamaño de la población (número total de usuarios).

k = Es la constante que depende del nivel de confianza que asignemos. (Para el caso del cálculo se usó el nivel de confianza del 95% que corresponde como valor de la constante = 1.96)

p = Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que p=q=0.5 que es la opción más segura.

q = Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

n= Es el tamaño de la muestra (número de encuestas).

e= Error que se previsto.

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 300}{(0.05^2(300-1)) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{288.12}{1.7079}$$

$$n = 168.69 <> 169$$

### 2.2.3. Criterio de inclusión

- Pacientes infectados con el SARS-CoV-2
- Pacientes que hayan tomado Ivermectina
- Pacientes que acuden a las boticas de la Urbanización Los Ficus - Distrito de Santa Anita.

### 2.2.4. Criterio de exclusión

- Pacientes sin diagnóstico COVID-19
- Pacientes que tomen Ivermectina para un fin terapéutico diferente al de combatir la enfermedad por COVID-19
- Pacientes que acuden a otras boticas.

## 2.3. Variables de investigación

Efectos adversos de la Ivermectina en pacientes con COVID-19 en boticas de la Urbanización Los Ficus - Distrito de Santa Anita, 2020.

### 2.3.1. Definición conceptual

Son los efectos no deseados producidos por el fármaco Ivermectina a dosis terapéuticas (34).

### **2.3.2. Definición operacional**

Se registrarán los efectos no deseados producidos a dosis terapéuticas en pacientes con COVID-19 que acuden a las boticas de la Urbanización Los Ficus - Distrito de Santa Anita.

## **2.4. Técnica e instrumento de recolección de datos**

### **2.4.1. Técnica**

La técnica que se utilizará para la ejecución de esta investigación será la encuesta, con la cual se podrá recolectar una cantidad significativa de información óptima y eficaz (33).

### **2.4.2. Instrumento**

Ficha de observación diseñada para el presente estudio, validadas mediante el juicio de expertos (Anexo A).

## **2.5. Proceso de recolección de datos**

El instrumento que corresponde a un cuestionario en este estudio, será aplicado en pacientes con COVID -19 que acuden a las 3 boticas (Botica Cashy, Open Farma y D'toty Farma) ubicadas en la Urbanización Los Ficus en el Distrito de Santa Anita, departamento de Lima en los meses de setiembre - noviembre del 2020. Asimismo, se explicará las instrucciones del instrumento, el objetivo de la investigación y todas las dudas que presenten los pacientes; después se les entregará el consentimiento informado para la autorización del paciente y ser admitidos en el estudio. Luego se les proporcionará el instrumento para su desarrollo en un lapso de 15 min aproximadamente.

Los datos serán colectados en el instrumento descrito en el anexo A para luego ser ordenados e ingresados a Excel para su edición y su posterior procesamiento al software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

## **2.6. Métodos de análisis estadísticos**

Los datos serán analizados con estadísticos descriptivos de tendencia central y presentada en tablas y gráficos.

## **2.7. Aspectos éticos**

La presente investigación se ejecutará respetando la identidad y datos brindados por los individuos encuestados en la presente investigación. La información recolectada será usada exclusivamente para un fin académico.



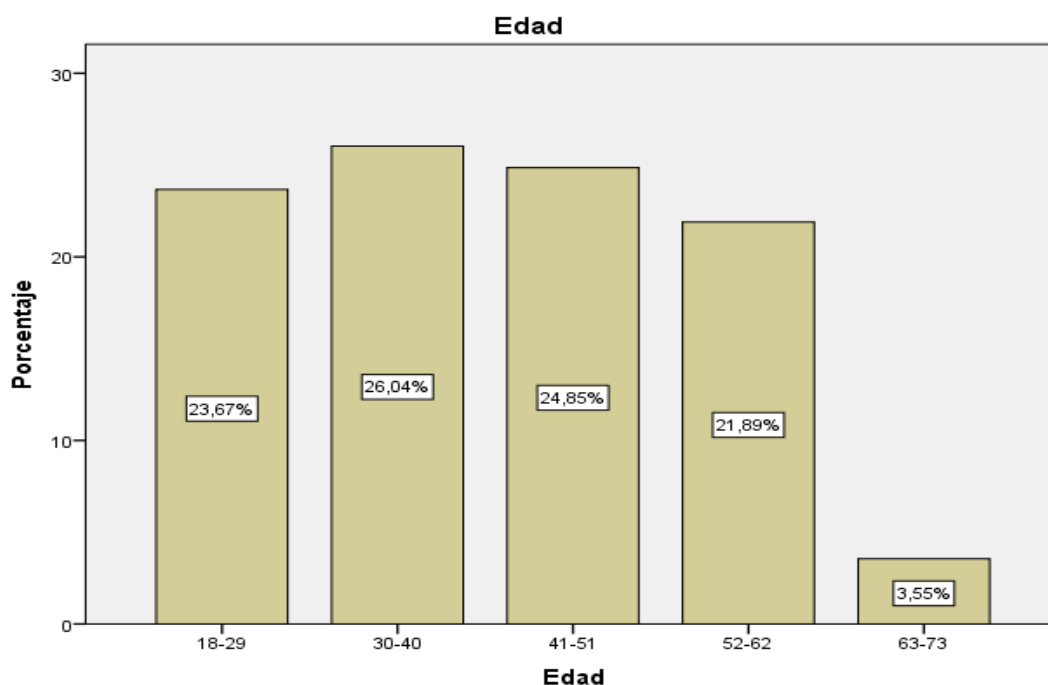
### III. RESULTADOS

La siguiente tabla y figura muestran la distribución de las edades de los pacientes COVID-19 de las 3 boticas de la urbanización Los Ficus, distrito de Santa Anita.

**Tabla 1. Frecuencia de las edades de los pacientes COVID-19**

Edad		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18-29	40	23,7	23,7	23,7
	30-40	44	26,0	26,0	49,7
	41-51	42	24,9	24,9	74,6
	52-62	37	21,9	21,9	96,4
	63-73	6	3,6	3,6	100,0
	Total	169	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia



**Figura 1. Diagrama de barras de la frecuencia de las edades**

Fuente: elaboración propia

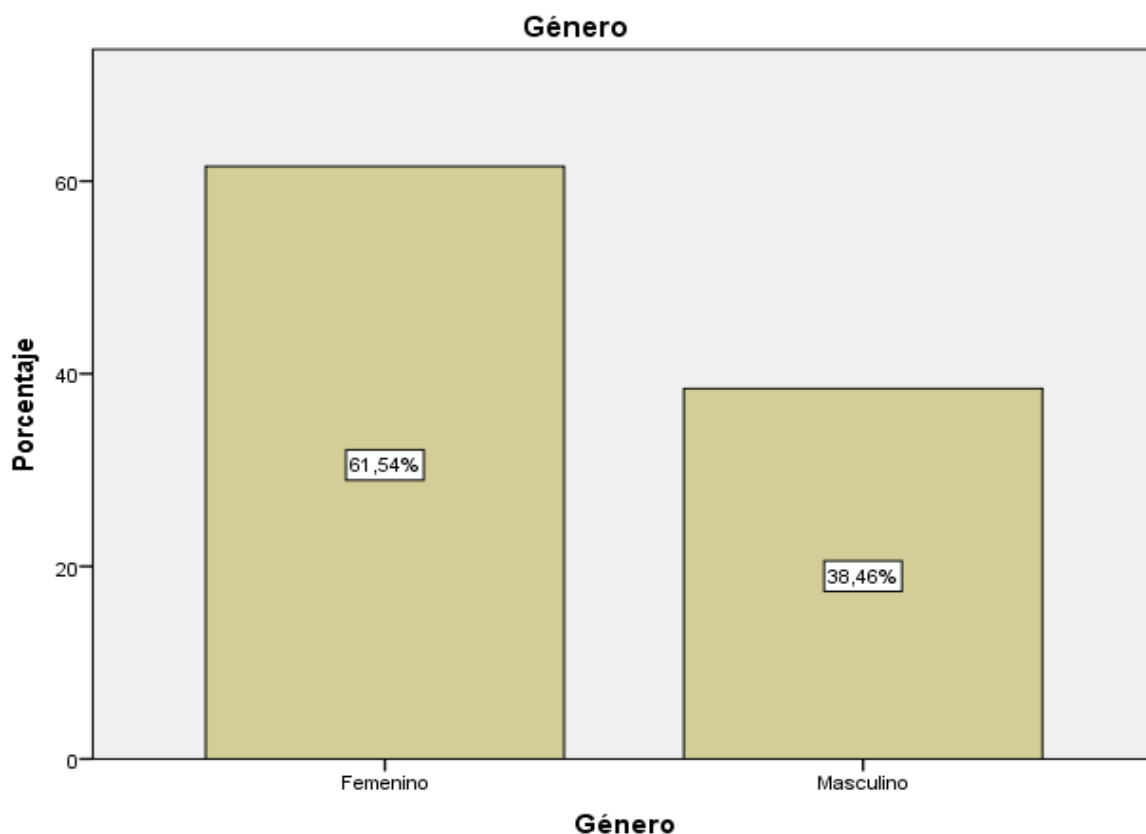
Como se observa en la tabla N°01 y figura N°01, los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que presentan edades entre 18 y 29 años son el 23.67%, los que presentan edades entre 30 y 40 años son el 26.04%, los que presentan edades entre 41 y 51 años son el 24.85%, los que presentan edades entre 52 y 62 años son el 21.89% y, por último, los adultos que presentan edades entre 63 y 73 años son el 3.55%

La siguiente tabla y figura muestran la distribución del género de los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus, distrito de Santa Anita.

**Tabla 2. Distribución del género**

<b>Género</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	104	61,5	61,5	61,5
	Masculino	65	38,5	38,5	100,0
	Total	169	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia



**Figura 2. Diagrama de barras de la frecuencia del genero**

Fuente: elaboración propia

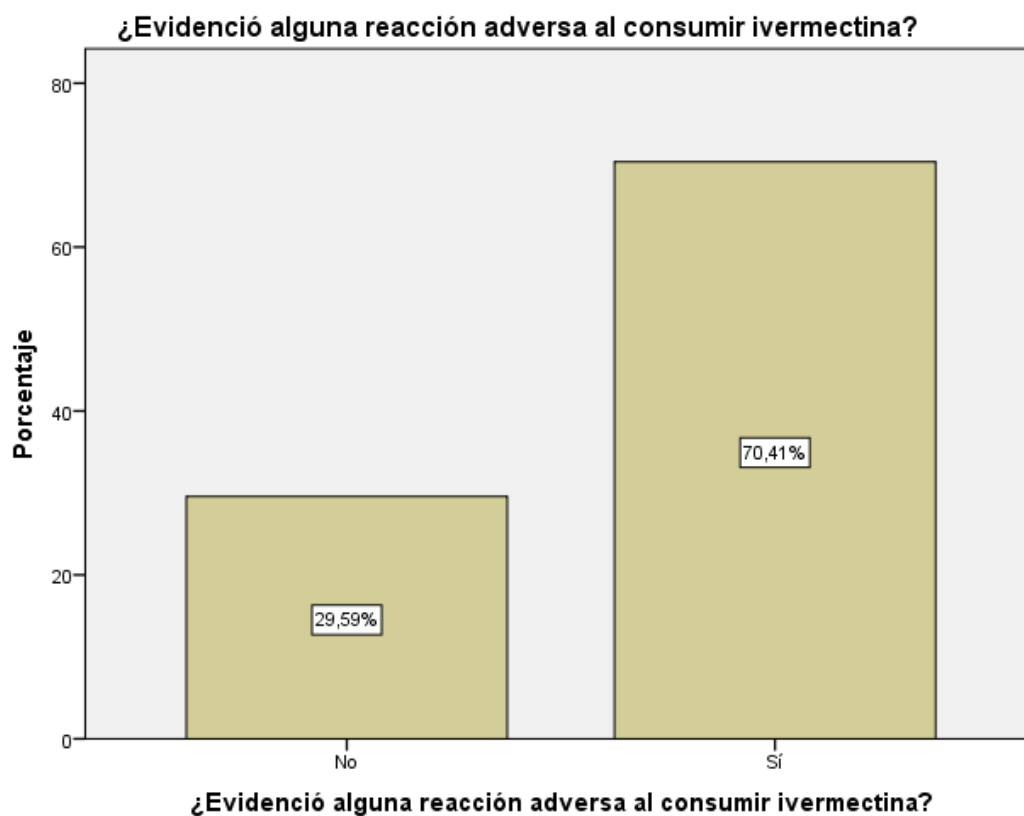
Como se observa en la tabla N°02 y la figura N°02, los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que son de género femenino son el 61.54% y los adultos que son de género masculino son el 38.46%

La siguiente tabla y figura muestran la distribución de la respuesta a la pregunta ¿Evidenció alguna reacción adversa al consumir ivermectina? de los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus, distrito de Santa Anita.

**Tabla 3. Distribución de las respuestas a la pregunta ¿Evidenció alguna reacción adversa al consumir ivermectina?**

¿Evidenció alguna reacción adversa al consumir ivermectina?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	50	29,6	29,6	29,6
	Sí	119	70,4	70,4	100,0
	Total	169	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia



**Figura 3. Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿Evidenció alguna reacción adversa al consumir ivermectina?**

Fuente: elaboración propia

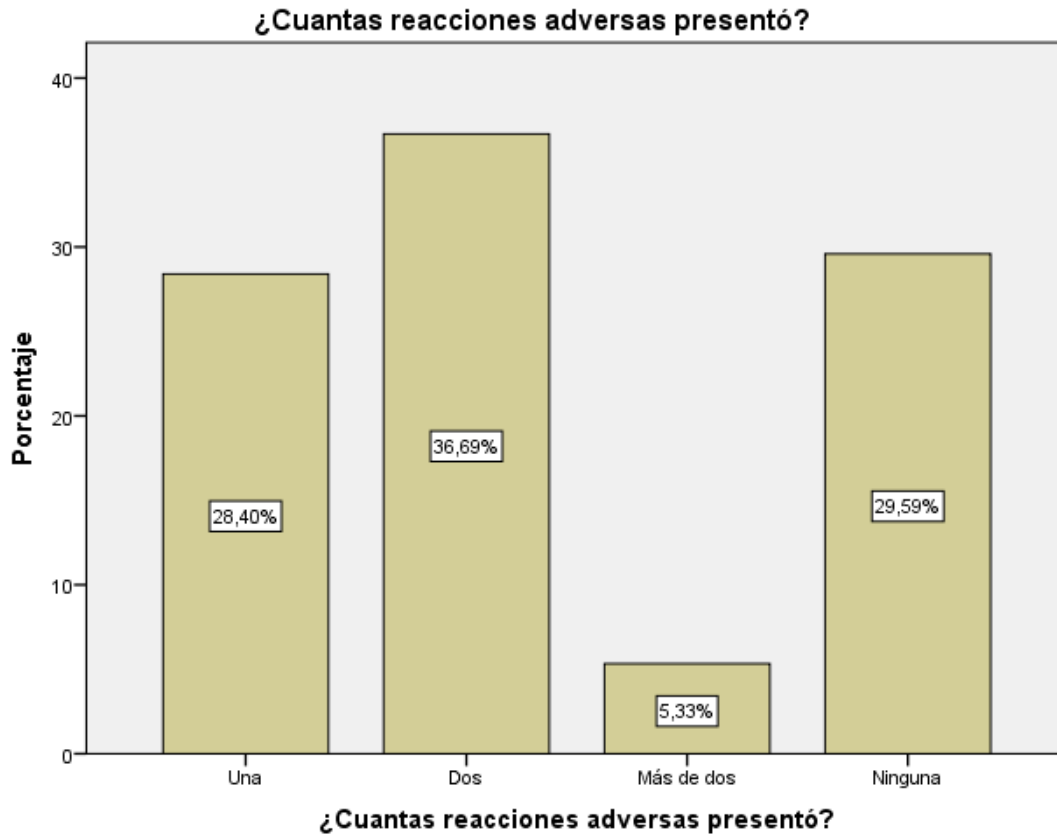
Como se observa en la tabla N° 03 y figura N° 03, los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que si evidenciaron alguna reacción adversa al consumir ivermectina fueron el 70.41% y los que no evidenciaron reacción adversa alguna fueron el 29.59%

La siguiente tabla y figura muestran la distribución la respuesta a la pregunta ¿Cuántas reacciones adversas presentó? de los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus, distrito de Santa Anita.

**Tabla 4. Distribución de las respuestas a la pregunta ¿Cuántas reacciones adversas presentó?**

<b>¿Cuántas reacciones adversas presentó?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Una	48	28,4	28,4	28,4
	Dos	62	36,7	36,7	65,1
	Más de dos	9	5,3	5,3	70,4
	Ninguna	50	29,6	29,6	100,0
	Total	169	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia



**Figura 4. Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿Cuántas reacciones adversas presentó?**

Fuente: elaboración propia

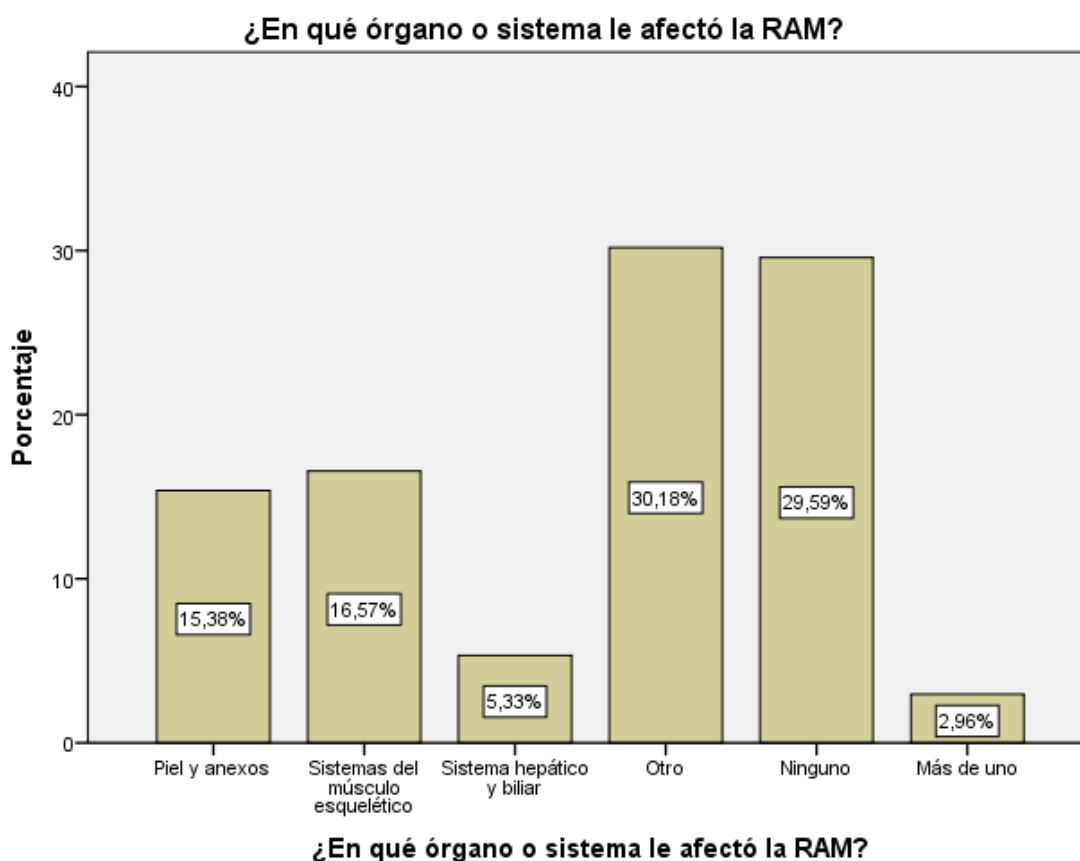
Como se observa en la tabla N° 04 y la figura N° 04, los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que presentaron una reacción adversa fueron 28.40%, los que presentaron dos reacciones adversas fueron 36.69%, los que presentaron más de dos reacciones adversas fueron el 5.33% y, por último, los adultos que no presentaron ninguna reacción adversa fueron el 29.59%

La siguiente tabla y figura muestran la distribución la respuesta a la pregunta ¿en qué órgano o sistema le afectó la RAM? de los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus, distrito de Santa Anita.

**Tabla 5. Distribución de las respuestas a la pregunta ¿en qué órgano o sistema le afectó la RAM?**

<b>¿En qué órgano o sistema le afectó la RAM?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Piel y anexos	26	15,4	15,4	15,4
	Sistemas del músculo esquelético	28	16,6	16,6	32,0
	Sistema hepático y biliar	9	5,3	5,3	37,3
	Otro	51	30,2	30,2	67,5
	Ninguno	50	29,6	29,6	97,0
	Más de uno	5	3,0	3,0	100,0
	Total	169	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia



**Figura 5. Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿En qué órgano o sistema le afectó la RAM?**

Fuente: elaboración propia

Como se observa en la tabla N° 05 y la figura N° 05, los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que se les afectó la piel y anexos debido a las RAM fueron el 15.38%, los que les afectó el sistema muscular debido a las RAM fueron el 16.57%, los que les afectó el sistema hepático y biliar fueron e 5.33%, los que les afectó otro órgano o sistema fueron el 30.18%, los que les afectó más de un órgano o sistema fueron el 2.96% y, por último, los que no les afectó ningún órgano fueron el 29.59%

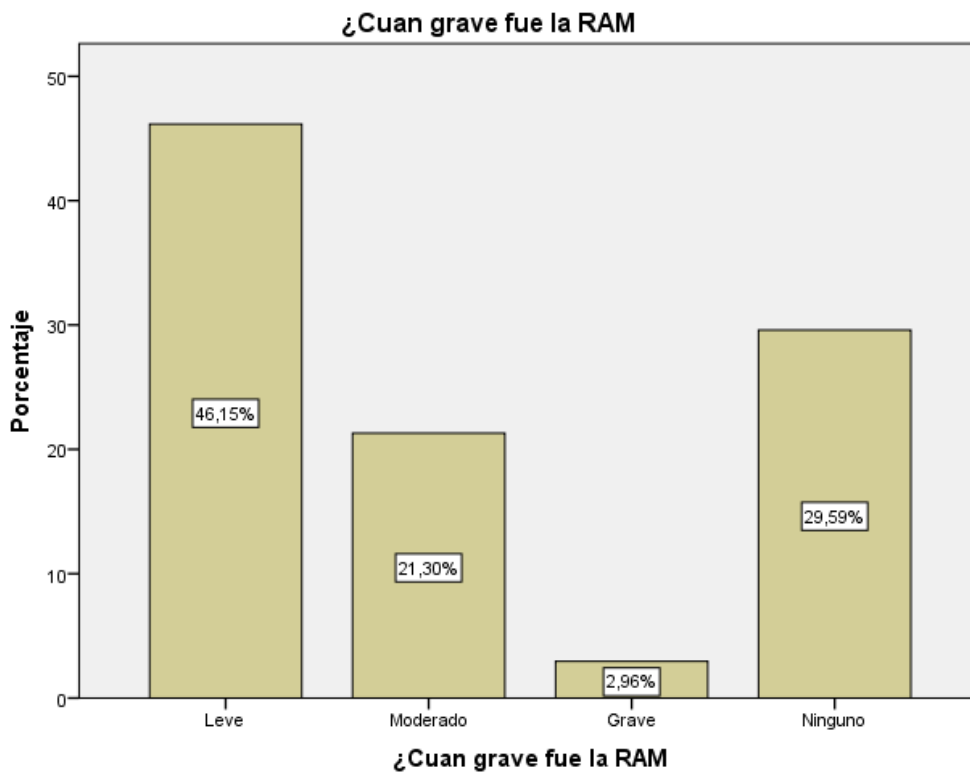
La siguiente tabla y figura muestran la distribución la gravedad de la RAM de los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus, distrito de Santa Anita.



**Tabla 6. Distribución de las respuestas a la pregunta ¿cuán grave fue la RAM?**

¿Cuán grave fue la RAM?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Leve	78	46,2	46,2	46,2
	Moderado	36	21,3	21,3	67,5
	Grave	5	3,0	3,0	70,4
	Ninguno	50	29,6	29,6	100,0
	Total	169	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia



**Figura 6. Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿Cuán grave fue la RAM?**

Fuente: elaboración propia

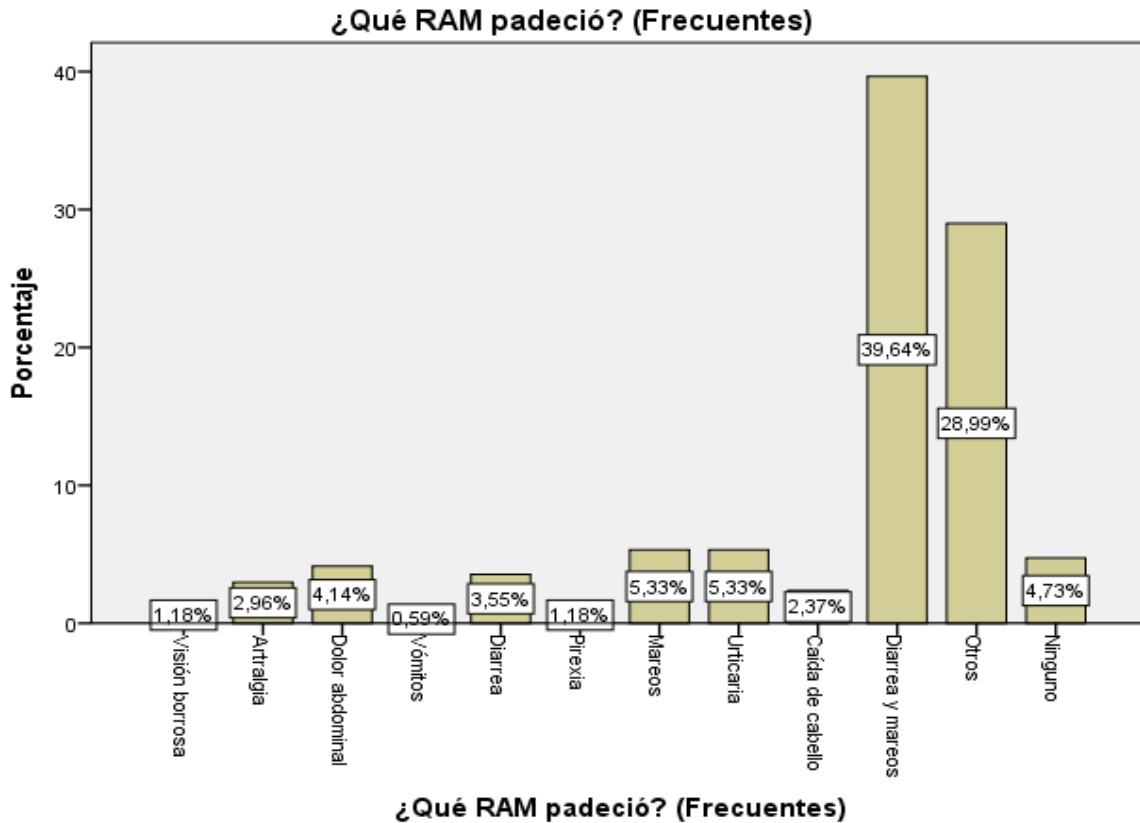
Como se observa en la tabla N° 06 y la figura N° 06, los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que padecieron una RAM leve fueron el 46.15%, los que padecieron una RAM moderada fueron el 21.30%, los que padecieron una RAM grave fueron el 2.96%, los que no padecieron ninguna RAM fueron el 29.59%

La siguiente tabla y figura muestran la distribución la respuesta a la pregunta ¿Qué RAM padeció? de los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus, distrito de Santa Anita.

**Tabla 7. Distribución de las respuestas a la pregunta ¿Qué RAM padeció?**

¿Qué RAM padeció? (Frecuentes)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Visión borrosa	2	1,2	1,2	1,2
	Artralgia	5	3,0	3,0	4,1
	Dolor abdominal	7	4,1	4,1	8,3
	Vómitos	1	,6	,6	8,9
	Diarrea	6	3,6	3,6	12,4
	Pirexia	2	1,2	1,2	13,6
	Mareos	9	5,3	5,3	18,9
	Urticaria	9	5,3	5,3	24,3
	Caída de cabello	4	2,4	2,4	26,6
	Diarrea y mareos	67	39,6	39,6	66,3
	Otros	49	29,0	29,0	95,3
	Ninguno	8	4,7	4,7	100,0
	Total	169	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia



**Figura 7. Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿Qué RAM padeció?**

Fuente: elaboración propia

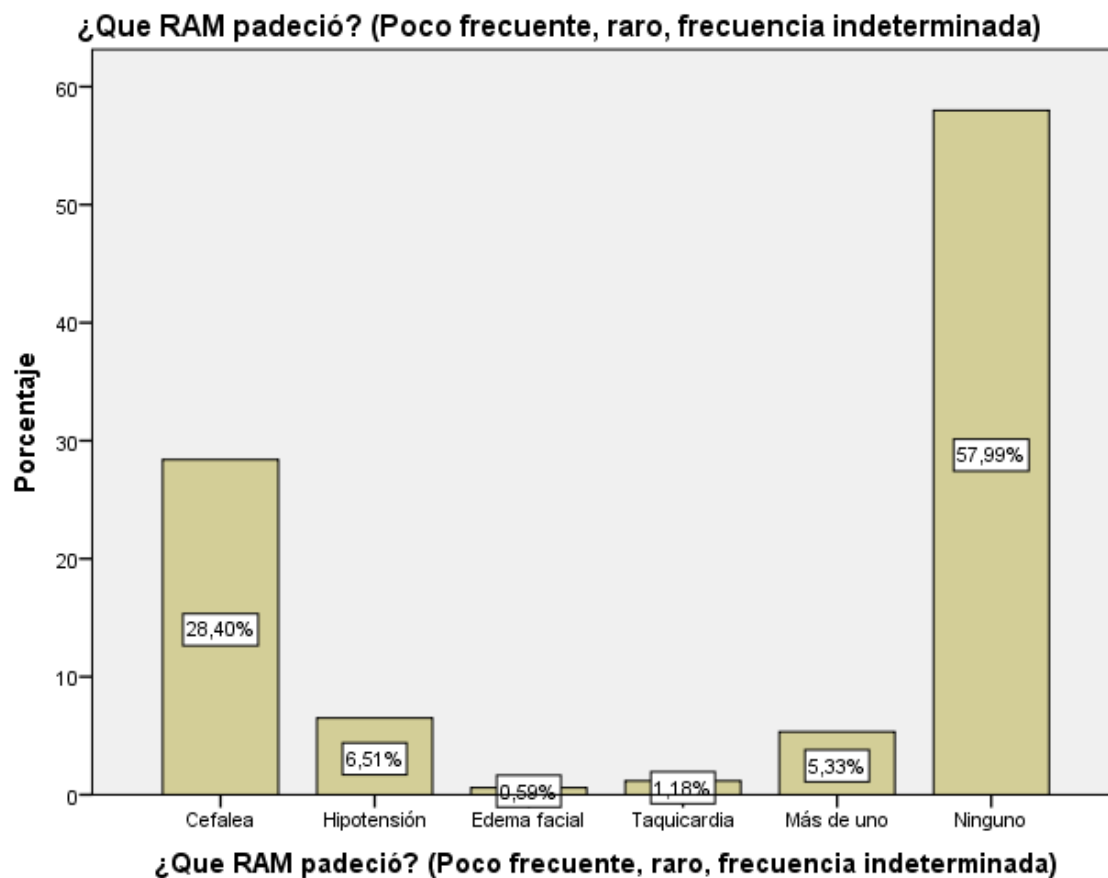
Como se observa en la tabla N° 07 y la figura N° 07, los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que padecieron visión borrosa fueron 1.18%, los que padecieron artralgia fueron el 2.96%, los que padecieron dolor abdominal fueron 4.14%, los que padecieron vómitos fueron el 0.59%, los que padecieron de diarreas fueron el 3.55%, los que padecieron de pirexia fueron el 1.18%, los que padecieron de mareos fueron el 5.33%, los que padecieron de urticaria fueron el 5.33%, los padecieron de caída de cabello fueron el 2.37%, los que padecieron de diarrea y mareos fueron el 39.64%, los que padecieron otras RAM fueron el 28.99%, los que no padecieron ninguna RAM frecuente fueron el 4.73%.

La siguiente tabla y figura muestran la distribución la respuesta a la pregunta ¿Qué RAM padeció? de los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus, distrito de Santa Anita.

**Tabla 8. Distribución de las respuestas a la pregunta ¿Qué RAM padeció?**

<b>¿Qué RAM padeció? (Poco frecuente, raro, frecuencia indeterminada)</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cefalea	48	28,4	28,4	28,4
	Hipotensión	11	6,5	6,5	34,9
	Edema facial	1	,6	,6	35,5
	Taquicardia	2	1,2	1,2	36,7
	Más de uno	9	5,3	5,3	42,0
	Ninguno	98	58,0	58,0	100,0
	Total	169	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia



**Figura 8. Diagrama de barras de las respuestas a la pregunta ¿Qué RAM padeció?**

Fuente: elaboración propia

Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que padecieron cefalea fueron el 28.40%, los que padecieron hipotensión fueron el 6.51%, los que padecieron de edema facial fueron el 0.59%, los que padecieron taquicardia fueron el 1.18%, los que padecieron más de una RAM poco frecuente fueron el 5.33% y, por último, los que no padecieron ninguna RAM poco frecuente fueron el 57.99%.

## IV. DISCUSIÓN

### 4.1. Discusión

Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que presentan edades entre 18 y 29 años son el 23.67%, los que presentan edades entre 30 y 40 años son el 26.04%, los que presentan edades entre 41 y 51 años son el 24.85%, los que presentan edades entre 52 y 62 años son el 21.89% y, por último, los adultos que presentan edades entre 63 y 73 años son el 3.55%. Santana (2019) en un estudio similar, donde también media los efectos de la ivermectina, se vio que la edad de las personas que participaban en su estudio eran de 1 a 10 años, el 9.52%; de 11 a 20 años, el 47.62%; de 21 a 30 años, el 9.52%; de 31 a 40 años, el 23.81% y, por último, de 41 a 50 años eran el 9.52%.(35)

Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que son de género femenino son el 61.54% y los adultos que son de género masculino son el 38.46%. Santana (2019) en un estudio, donde también media los efectos de la ivermectina, se vio que el 66.67% de las personas que participaban en su investigación eran de sexo masculino y el 33.33% era de sexo femenino.(35)

Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que si evidenciaron alguna reacción adversa al consumir ivermectina fueron el 70.41% y los que no evidenciaron reacción adversa alguna fueron el 29.59%. Chandler (2018) en un estudio similar donde se vio los eventos adversos luego del consumo de ivermectina se observa que 1668 casos de reacciones adversas causadas por ivermectina fueron reportadas.(36)

Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, presentaron una reacción adversa fueron 28.40%, los que presentaron dos reacciones adversas fueron 36.69%, los que presentaron más de dos reacciones adversas fueron el 5.33% y, por último, los adultos que no presentaron ninguna reacción adversa fueron el 29.59%. Herrick et al (2017) en un estudio

similar, observó los eventos adversos causados por la ivermectina y se observó que todos los participantes solo padecieron una reacción adversa. (37)

Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que se les afectó la piel y anexos debido a las RAM fueron el 15.38%, los que les afectó el sistema muscular debido a las RAM fueron el 16.57%, los que les afectó el sistema hepático y biliar fueron e 5.33%, los que les afectó otro órgano o sistema fueron el 30.18%, los que les afectó más de un órgano o sistema fueron el 2.96% y, por último, los que no les afectó ningún órgano fueron el 29.59%. Herrick (2017) en un estudio similar, observó los eventos adversos causados por la ivermectina y los resultados de ese estudio evidenciaron que todos los participantes padecieron reacciones adversas de leves a moderadas, siendo el más afectado el sistema musculo esquelético con 15 casos, seguido del cardiovascular con 14 casos, luego está el sistema gastrointestinal y neurológico con 13 casos cada uno y, por último, se encuentra el sistema tegumentario con 10 casos. (37)

Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que padecieron una RAM leve fueron el 46.15%, los que padecieron una RAM moderada fueron el 21.30%, los que padecieron una RAM grave fueron el 2.96%, los que no padecieron ninguna RAM fueron el 29.59%. Foy (2019) en un estudio similar, donde observó la eficacia y los riesgos de administrarse ivermectina se dieron los siguientes resultados respecto a la gravedad de las RAM que padecieron los participantes: el 13% sufrió una RAM leve, el 40% sufrió una RAM grave, el 13% sufrió RAM grave y el 2% sufrió RAM potencialmente mortal(38)

Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que padecieron visión borrosa fueron 1.18%, los que padecieron artralgia fueron el 2.96%, los que padecieron dolor abdominal fueron 4.14%, los que padecieron vómitos fueron el 0.59%, los que padecieron de diarreas fueron el 3.55%, los que padecieron de pirexia fueron el 1.18%, los que padecieron de mareos fueron el 5.33%, los que padecieron de urticaria fueron el 5.33%, los padecieron de caída de cabello fueron el 2.37%, los que padecieron de diarrea y mareos fueron el 39.64%, los que padecieron otras RAM fueron el 28.99%, los que no padecieron ninguna RAM frecuente fueron el 4.73%. Chandler (2018) en un

estudio similar Se identificaron un total de 1.668 notificaciones de ivermectina. Los eventos adversos notificados con mayor frecuencia para la ivermectina fueron prurito (25,3%), dolor de cabeza (13,9%) y mareos (7,5%).(36)

Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que padecieron cefalea fueron el 28.40%, los que padecieron hipotensión fueron el 6.51%, los que padecieron de edema facial fueron el 0.59%, los que padecieron taquicardia fueron el 1.18%, los que padecieron más de una RAM poco frecuente fueron el 5.33% y, por último, los que no padecieron ninguna RAM poco frecuente fueron el 57.99%. Chandler (2018) en un estudio similar, observó que otras reacciones poco frecuentes iban relacionadas a trastornos neurológicos, donde hubo un total de 426 reportes, de los cuales 156 de ellos fueron clasificados como graves.(36)

#### **4.2. Conclusiones**

- El 70.41% de los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, evidenciaron alguna reacción adversa al consumir ivermectina.
- El 28.40, 36.69 y 5.33 % de los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita presentaron una, dos y más de dos reacción adversas medicamentosas a la ivermectina.
- Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que fueron afectados a la piel y anexos debido a las RAM por ivermectina representan el 15.38%, al sistema muscular fueron el 16.57%, al sistema hepático y biliar fueron e 5.33%, a los que les afectó otro órgano o sistema el 30.18% y a los que les afectó más de un órgano o sistema el 2.96%.
- Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que padecieron una RAM leve fueron el 46.15%, los que padecieron una RAM moderada fueron el 21.30%, los que padecieron una RAM grave fueron el 2.96%, los que no padecieron ninguna RAM fueron el 29.59%.



- Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que padecieron visión borrosa fueron 1.18%, los que padecieron artralgia fueron el 2.96%, los que padecieron dolor abdominal fueron 4.14%, los que padecieron vómitos fueron el 0.59%, los que padecieron de diarreas fueron el 3.55%, los que padecieron de pirexia fueron el 1.18%, los que padecieron de mareos fueron el 5.33%, los que padecieron de urticaria fueron el 5.33%, los padecieron de caída de cabello fueron el 2.37%, los que padecieron de diarrea y mareos fueron el 39.64%, los que padecieron otras RAM fueron el 28.99%, los que no padecieron ninguna RAM frecuente fueron el 4.73%.
  
- Los pacientes COVID-19 de boticas de la urbanización Los Ficus en el distrito de Santa Anita, que padecieron cefalea fueron el 28.40%, los que padecieron hipotensión fueron el 6.51%, los que padecieron de edema facial fueron el 0.59%, los que padecieron taquicardia fueron el 1.18%, los que padecieron más de una RAM poco frecuente fueron el 5.33% y, por último, los que no padecieron ninguna RAM poco frecuente fueron el 57.99%.

### **4.3 Recomendaciones**

- Realizar investigaciones para evaluar las reacciones adversas medicamentosas a fármacos usados en el tratamiento de la COVID-19 en boticas de la urbanización Los Ficus, distrito de Santa Anita.
  
- Realizar investigaciones para evaluar las reacciones adversas medicamentosas a fármacos usados en el tratamiento de la COVID-19 en otra población.
  
- Realizar investigaciones para determinar los factores relacionados a las reacciones adversas medicamentosas a fármacos usados en el tratamiento de la COVID-19 en boticas de la urbanización Los Ficus, distrito de Santa Anita.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carvalho C, Rosa S, Arruda E, Soares J. Phytotherapeutic medicines: reality or myth? REV ASSOC MED BRAS [Internet]. 2019;65(3):292–4. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/ramb/v65n3/1806-9282-ramb-65-03-0292.pdf>
2. Aladul MI, Fitzpatrick RW, Chapman SR. Healthcare professionals' perceptions and perspectives on biosimilar medicines and the barriers and facilitators to their prescribing in UK: a qualitative study. BMJ Open [Internet]. 2018;1(8):1–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6252648/pdf/bmjopen-2018-023603.pdf>
3. Jiménez ÓE, Pemán CN, Rubio FG, Lanuza J, Montesa C. Análisis de la incidencia y de las características clínicas de las reacciones adversas a medicamentos de uso humano en el medio hospitalario. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2017;22(1):1–17. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v91/1135-5727-resp-91-e201712050.pdf>
4. Weiss A, Freeman W, Heslin K. Adverse drug events in U.S. hospitals, 2010 versus 2014. Healthc cost Util Proj [Internet]. 2018;1(1):1–15. Available from: <https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb234-Adverse-Drug-Events.pdf>
5. Fajreldines A, Schnitzler E, Insua J, Valerio M, Davide L, Pellizzari M. Reducción de prescripción inapropiada y eventos adversos a medicamentos en ancianos hospitalizados. Medicina (B Aires) [Internet]. 2018;78(1):11–7. Available from: <http://medicinabuenaosaires.com/revistas/vol78-18/n1/11-17-Med6704-Fajreldines.pdf>
6. Cruz A, Rodríguez D. Caracterización de eventos adversos con medicamentos corticosteroides reportados al programa nacional de farmacovigilancia en Colombia (2005-2016). [Internet]. Universidad de ciencias aplicadas y ambientales – U.D.C.A.; 2018. Available from: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/998>
7. Bravo R. Evaluación de eventos adversos a medicamentos en adultos

- mayores hospitalizados en el servicio de medicina interna de un hospital clínico universitario [Internet]. Universidad de Chile; 2016. Available from: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144754>
8. Mejía N, Alvarez A, Solís Z, Matos E, Zegarra E, Del aguila S. Reacciones adversas a medicamentos reportadas como resultado de la implementación de atención farmacéutica en la farmacia institucional DIGEMID - Ministerio de salud de Perú. *Pharm Care Esp* [Internet]. 2016;18(2):67–74. Available from: <https://pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/311>
  9. Camacho S, Deza D. Reacciones adversas halladas por el comité de farmacovigilancia. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2015;26(1):10–3.
  10. Chaccour C, Hammann F, Ramon S, R R. Ivermectin and COVID-19: Keeping rigor in times of urgency. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2020;102(6):1156–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32314704/>
  11. Heidary F, Gharebaghi R. Ivermectin: a systematic review from antiviral effects to COVID-19 complementary regimen. *J Antibiot (Tokyo)* [Internet]. 2020;1(1):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41429-020-0336-z>
  12. Xuejun M, Wang D, Xu W, Wu G, Gao G, Wenjie T. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* [Internet]. 2020;382(1):727–33. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7092803/pdf/NEJMoa2001017.pdf>
  13. Xiaolong T, Cheng L, Ailing H, Shuai X, Sicong L, Zhengli S, et al. Potent binding of 2019 novel coronavirus spike protein by a SARS coronavirus-specific human monoclonal antibody. *Emerg Microbes Infect* [Internet]. 2020;9(1):1–4. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7048180/pdf/TEM1\\_9\\_1729069.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7048180/pdf/TEM1_9_1729069.pdf)
  14. Qun L, Xuhua G, Wang X, Zhou L, Tong Y, Xiang N, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *N*

- Engl J Med [Internet]. 2020;382(1):1199–207. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7121484/pdf/NEJMoa2001316.pdf>
15. Zhao Y, Zhao Z, Wang Y, Zhou Y. Single-cell RNA expression profiling of ACE2, the receptor of SARS-CoV-2. *BioRxiv* [Internet]. 2020;1(1):1–15. Available from: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.26.919985v2>
  16. Alout H, Foy B. Ivermectin: a complimentary weapon against the spread of malaria? *Expert Rev Anti Infect Ther* [Internet]. 2017;15(3):231–40. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5538249/pdf/nihms885695.pdf>
  17. Rizzo E. Ivermectin, antiviral properties and COVID-19: a possible new mechanism of action. *Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol* [Internet]. 2020;1(1):19–22. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00210-020-01902-5>
  18. Choudhary R, Sharma AK. Potential use of hydroxychloroquine , ivermectin and azithromycin drugs in fighting COVID-19: trends, scope and relevance. *New Microbes New Infect* [Internet]. 2020;35(1):1–4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2020.100684>
  19. Jans DA, Martin AJ, Wagstaff KM. Inhibitors of nuclear transport. *Curr Opin Cell Biol* [Internet]. 2019;58(1):50–60. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0955067418300942>
  20. Götz V, Magar L, Dornfeld D, Giese S, Pohlmann A, Höper D, et al. Influenza A viruses escape from MxA restriction at the expense of efficient nuclear vRNP import. *Sci Rep* [Internet]. 2016;6(1):1–14. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4796820/pdf/srep23138.pdf>
  21. Yang SNY, Atkinson SC, Wang C, Lee A, Bogoyevitch MA, Borg NA, et al. The broad spectrum antiviral ivermectin targets the host nuclear transport importin  $\alpha/\beta$ 1 heterodimer. *Antiviral Res* [Internet]. 2020;177(1):104760.

- Available from:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166354219307211>
22. Caly L, Druce JD, Catton MG, Jans DA, Wagsta KM. The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. *Antiviral Res* [Internet]. 2020;178(1):1–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32251768/>
  23. Andrade C. Bioequivalence of Generic Drugs. *J Clin Psychiatry* [Internet]. 2015;76(9):1130–1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26455677/>
  24. Molento M. COVID-19 and the rush for self-medication and self-dosing with ivermectin: A word of caution. *One Heal* [Internet]. 2020;10(1):1–2. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100148>
  25. Mazen D, Ozenberger K, Olfsen M. Prevalence of Prescription Medications With Depression as a Potential Adverse Effect Among Adults in the United States. *JAMA* [Internet]. 2018;319(22):2289–98. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29896627/>
  26. Ramal-Asayag C, Espinoza-Venegas LA, Celis-Salinas JC, Maguiña-Vargas C. Úlcera dérmica por ivermectina subcutánea en el tratamiento de COVID-19. *Rev la Soc Peru Med Interna*. 2020;33(2):88.
  27. Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. Sobre la escasa transparencia en los documentos técnicos para el tratamiento de pacientes con COVID-19 en Perú. *Acta Medica Peru*. 2020;37(2):215–22.
  28. Flores D. Evidencia de seguridad en el uso de ivermectina en gestantes: a propósito del empleo de ivermectina en COVID-19. *Rev Int Salud Matern Fetal*. 2020;5(2):1–3.
  29. Momekov G, Momekova D. Ivermectin as a potential COVID-19 treatment from the pharmacokinetic point of view: antiviral levels are not likely attainable with known dosing regimens dosing regimens. *Biotechnol Biotechnol Equip* [Internet]. 2020;34(1):469–74. Available from: <https://doi.org/10.1080/13102818.2020.1775118>

30. Schmith VD, Zhou JJ, Lohmer LRL. The Approved Dose of Ivermectin Alone is not the Ideal Dose for the Treatment of COVID-19. *Clin Pharmacol Ther* [Internet]. 2020;0(0):1–4. Available from: <https://ascpt.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cpt.1889>
31. Alam MT, Murshed R, Bhiuyan E, Saber S, Alam RF, Robin RC. A Case Series of 100 COVID-19 Positive Patients Treated with Combination of Ivermectin and Doxycycline. *J Bangladesh Coll Physicians Surg* [Internet]. 2020;38(July):34–9. Available from: <https://www.banglajol.info/index.php/JBCPS/article/view/47512>
32. Cegarra J. *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. 1st ed. Madrid: Diaz de Santos; 2004. 372 p.
33. Hernández R, Fernández C, Baptista L. *Metodología de la investigación*. 5a ed. Mexico DF: McGraw Hill; 2010. 656 p.
34. Alvarado J. *Apuntes de Farmacología*. 4 edición. Apuntes Medico del Peru EIRL, editor. Lima; 2015.
35. Santana G. Efectos de ivermectina como tratamiento coayuvante en epilepsia refractaria basada en datos del hospital de infectologia Jose Daniel Rodriguez Maridueña del año 2017-2018. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2018.
36. Chandler RE. Eventos adversos neurológicos graves después de la ivermectina: ¿ocurren más allá de la indicación de oncocercosis? *Am J Trop Med Hyg*. 2018;98(2):382–8.
37. Herrick J, Legrand F, Gounoue R, Nchinda G, Montavon C, Bopda J. Posttreatment Reactions After Single-Dose Diethylcarbamazine or Ivermectin in Subjects With Loa loa Infection. *Clin Infect Dis*. 2017;64(8):1017–25.
38. Foy B, Alout H, Seaman J, Magalhaes T, Wade M, Parikh S, et al. Eficacia y riesgo de daños de las administraciones masivas repetidas de ivermectina para el control del paludismo (RIMDAMAL): un ensayo aleatorizado por grupos. *Lancet*. 2019;393(1):1517–26.

## ANEXOS

### Anexo A. Operacionalización de la variable o variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Valor
Efectos adversos de la Ivermectina en pacientes con COVID-19 en boticas de la Urbanización Los Ficus - Distrito de Santa Anita, 2020.	Son los efectos no deseados producidos por el fármaco Ivermectina a dosis terapéuticas	Se describirán los efectos no deseados producidos a dosis terapéuticas en pacientes con COVID-19 en boticas de la Urbanización Los Ficus - Distrito de Santa Anita, 2020.	RAM Número de RAMs Localización de RAM Tipo de RAM	¿Padeció alguna RAM? ¿Cuál RAM frecuente padeció? ¿Cuál RAM poco frecuente? ¿Cuántas RAMs? Órgano y sistema que afectó la RAM Gravedad de la RAM	Nominal	No Sí  Visión borrosa Artralgia Dolor abdominal Vómitos Diarrea  Cefalea Conjuntivitis Eosinofilia Hipotensión  Una Dos Más de dos  Piel y anexos Sistemas del músculo esquelético Sistema hepático y biliar Otro  Leve Moderado Grave

## **Anexo B. Instrumentos de recolección de datos**

### **CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE EFECTOS ADVERSOS DE IVERMECTINA**

#### **I. PRESENTACIÓN**

Sr(a) o Srta.:

Buenos días, somos los egresados de la carrera de farmacia y bioquímica de la Universidad María Auxiliadora, estamos realizando un estudio, cuyo objetivo es EVALUAR LOS EFECTOS ADVERSOS DE LA IVERMECTINA EN PACIENTES CON COVID-19 EN BOTICAS DE LA URBANIZACION LOS FICUS - DISTRITO DE SANTA ANITA, 2020. Pedimos su colaboración para que nos facilite ciertos datos que nos permitirán llegar al objetivo de estudio ya mencionado.

#### **II. INSTRUCCIONES GENERALES**

Este cuestionario no contiene preguntas correctas ni incorrectas. Por favor responda con total sinceridad, además mencionarle que sus datos serán tratados de forma anónima y confidencial. Si Ud. tuviera alguna duda, pregúntele a la persona a cargo.

#### **III. DATOS GENERALES**

**EDAD:**

**GÉNERO:**

**NÚMERO DE RAMS:**

1. ¿Evidenció alguna reacción adversa al consumir Ivermectina?
  - a. No
  - b. Sí
  
2. ¿Cuántas reacciones adversas presentó?
  - a. Una
  - b. Dos
  - c. Más de dos
  
3. ¿En qué órgano y sistema le afectó el RAM?
  - a. Piel y anexos
  - b. Sistemas del músculo esquelético
  - c. Sistema hepático y biliar
  - d. Otro
  
4. ¿Cuán grave fue la RAM?
  - a. Leve
  - b. Moderado
  - c. Grave



5. ¿Cuál de estos RAMs padeció? (frecuentes)

- a. Visión borrosa
- b. Artralgia
- c. Dolor abdominal
- d. Vómitos
- e. Diarrea
- f. Astenia
- g. Pirexia
- h. Mareos
- i. Urticaria
- j. Neurotoxicidad
- k. Más de uno.
- l. Caída de cabello

6. ¿Cuál de estos RAMs padeció? (Poco frecuentes, raras, frecuencia no determinada)

- a. Cefalea
- b. Conjuntivitis
- c. Eosinofilia
- d. Hipotensión
- e. Edema facial
- f. Taquicardia
- g. Disnea

Gracias por su colaboración

## **Anexo C. Consentimiento Informado**

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** Evaluación de los efectos adversos de la ivermectina en pacientes con COVID-19 en boticas de la Urbanización Los Ficus - Distrito de Santa Anita, 2020.

**Nombre del investigador(a) principal:**

Galindo Salinas, Melanie Allison y Polanco Yauris, Jakelyn

**Propósito del estudio:** Evaluar los efectos adversos de la ivermectina en pacientes con COVID-19 en boticas de la Urbanización Los Ficus - Distrito de Santa Anita, 2020.

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad personal y profesional

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a ....., coordinadora de equipo.

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al ....., Presidente del Comité de Ética de la ....., ubicada en la ....., correo electrónico: .....

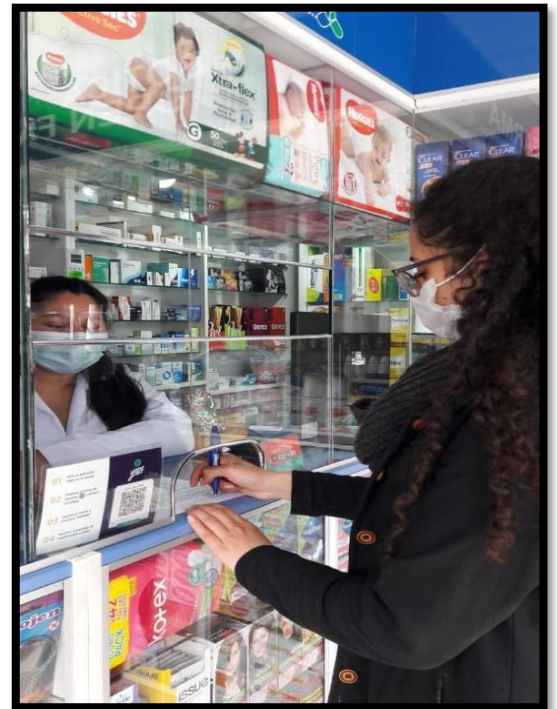
**Participación voluntaria:** Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO:** Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

.....

Firma del participante

**Anexo D. Evidencias de trabajo de campo**



**Figura 9. Aplicación del instrumento en la botica Open Farma**



Figura 10. Aplicación del instrumento en la botica Cashy



Figura 11. Aplicación del instrumento en la botica D'Toty Farma