

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**CONSUMO DE MEDICAMENTOS Y SU RELACIÓN CON LA
PREVALENCIA DE SÍNTOMAS POST-COVID-19, EN
POBLACIÓN USUARIA DE FARMACIAS Y BOTICAS
PRIVADAS DEL BARRIO CHONTAPACCHA DEL DISTRITO
DE CAJAMARCA - 2022**

María Yulisa Ispilco Flores

María Emilia Chuquiruna Calderón

Asesora

Dra. Q.F. Martha Adriana Sánchez Uceda

Cajamarca – Perú

Junio – 2023

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**CONSUMO DE MEDICAMENTOS Y SU RELACIÓN CON LA
PREVALENCIA DE SÍNTOMAS POST-COVID-19, EN
POBLACIÓN USUARIA DE FARMACIAS Y BOTICAS
PRIVADAS DEL BARRIO CHONTAPACCHA DEL DISTRITO
DE CAJAMARCA - 2022**

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el
Título Profesional de Químico Farmacéutico

Bach. María Yulisa Ispilco Flores

Bach. María Emilia Chuquiruna Calderón

Asesora: Dra. Q.F. Martha Adriana Sánchez Uceda

Cajamarca – Perú

Junio – 2023

COPYRIGHT © 2023 by

MARÍA YULISA ISPILCO FLORES

MARÍA EMILIA CHUQUIRUNA CALDERÓN

Todos los derechos reservados

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:

Dando cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, sometemos a vuestra consideración y elevado criterio profesional el presente trabajo de investigación intitulado: **“Consumo de medicamentos y su relación con la prevalencia de síntomas post-COVID-19, en población usuaria de farmacias y boticas privadas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca-2022”**. Propósito con el cual aspiramos obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico.

Es propicio este momento para manifestar nuestro reconocimiento a nuestra Alma máter y a nuestros docentes, que con compromiso, experiencia y capacidad apoyaron a nuestra formación profesional.

Señores miembros del jurado evaluador, dejamos a disposición la presente tesis de investigación para su correspondiente evaluación y posibles sugerencias.

Cajamarca, junio del 2023

María Yulisa Ispilco Flores
BACH. EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

María Emilia Chuquiruna Calderón
BACH. EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

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

**Consumo de medicamentos y su relación con la prevalencia de síntomas post-
COVID-19, en población usuaria de farmacias y boticas privadas del barrio
Chontapaccha del distrito de Cajamarca-2022**

JURADO EVALUADOR

Mg. Q.F. Yudith Gallardo Coronado
(PRESIDENTA)

Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez
(SECRETARIO)

Mg. Q.F. Patricia Ivonne Minchán Herrera
(VOCAL)

DEDICATORIA

A Dios, quien me dio la vida, sabiduría y la fuerza para poder continuar en todo este proceso de mi Carrera profesional

A mi padre, Martin Ispilco De La Cruz y a mi madre, Francisca Flores Herrera quienes han sido pilar fundamental en mi formación como profesional, siempre me apoyaron incondicionalmente en la parte moral y económica, estoy muy agradecida por brindarme su amor, sus sabios consejos, valores y el sacrificio que hicieron en el transcurrir de todos estos años, porque siempre han estado conmigo en las buenas y las malas, nunca han perdido su fe en que podría lograrlo.

A mi novio Santos G.A, por brindarme su apoyo incondicional, por estar conmigo siempre motivándome y ayudándome hasta donde te era posible, inclusive en los momentos y situaciones más difíciles me decías con la ayuda de Dios lo vas lograr, gracias por todo amor. Te amo.

A mis familiares y amigos por sus consejos, confianza y el apoyo que me brindaron

María Yulisa

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida, gracias a él he logrado concluir mi carrera profesional.

A mis padres, Tomas Chuquiruna Heras y Cecilia Calderón Chilón por su amor, apoyo que me brindaron.

A mis hermanas por sus palabras de ánimo y apoyo económico que siempre estuvieron cuando más las necesitaba.

A mi esposo, por su amor, que siempre estuvo a mi lado motivándome durante todo el proceso de mi carrera universitaria y en la elaboración de mi tesis, aunque no fue fácil pero tampoco imposible, ahora logre culminar mis estudios.

María Emilia

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarnos la vida, salud y por permitirnos llegar hasta este momento, por darnos la sabiduría, conocimiento y fortaleza para poder culminar nuestra carrera universitaria.

A nuestros padres por el apoyo incondicional que nos brindaron durante el transcurso de cada año de nuestra formación profesional.

A nuestra casa superior de estudios Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, a la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica.

A nuestros prestigiosos docentes pilar fundamental para nuestra formación académica, quienes con su gran profesionalismo nos transmitieron sus conocimientos que nos serán muy útiles en el campo profesional.

A nuestra asesora Dra. Q.F. Adriana Sánchez Uceda, por habernos guiado durante todo el proceso de nuestra tesis y brindado su tiempo y paciencia para poder culminar este trabajo de investigación.

Al Doctor Jaime Pacheco Neyra por el apoyo que nos brindó en este trabajo de investigación.

María Yulisa y María Emilia

RESUMEN

Investigación realizada con el objetivo de establecer la relación entre el consumo de medicamentos y la prevalencia de síntomas post-COVID-19, en población usuaria de farmacias y boticas privadas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca-2022. Estudio descriptivo, correlacional de corte transversal, se diseñó y validó por expertos un instrumento tipo cuestionario con 13 ítems en 3 secciones, se aplicó aleatoriamente durante el mes de abril del 2022 y previo consentimiento informado a 250 pobladores que padecieron COVID-19, se analizó con el paquete estadístico SPSS 25. Los resultados revelaron que: la prevalencia de síntomas post-COVID-19 más comunes observados fueron: respiratorios 22.40% (tos, flemas); síntomas neurológicos 22% (debilidad general, dificultad para dormir, dificultad de concentración); síntomas asociados al dolor 48.80% (dolor de espalda, dolor de garganta, dolores articulares y huesos); otros síntomas 22.40% (cansancio o fatiga, mareos al ponerse de pie, pérdida del olfato y gusto). Los medicamentos más usados fueron: antibióticos 26.80% (quinolonas 8.80%, macrólidos 6.80%); antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) 47.20% (meloxicam 21.20%, etoricoxib 3.20%); relajantes musculares 11.20% (ciclobenzaprina 6.80%, orfenadrina 2%); corticoides 30.80% (dexametasona 26.40%, prednisona 4.40%); psicotrópicos/anticonvulsivantes 8.80% (clonazepam de 0.5 mg 1.6%); fármacos respiratorios 16.00% (ambroxol + clenbuterol 8.40%, dextrometorfano 3.20%); antihistamínicos 11.20% (clorfenamina 5.60%, cetirizina 3.60%). El análisis estadístico determinó que el uso de medicamentos se relaciona ($r = 0.238$) significativamente con la prevalencia de síntomas post-COVID-19, a un nivel del 95% de confiabilidad ($\text{Chi-cuadrado} = 19.261$; $p = 0,004$); y que el sistema

respiratorio es el más afectado (chi-cuadrado =14.407; $p = 0.025$); seguido del sistema nervioso (chi-cuadrado = 29.041; $p = 0.000$). Se concluye que una mayor frecuencia de síntomas post-COVID-19 está asociada positivamente a un mayor consumo de medicamentos como antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) 47.20% ($p=0.040$); corticoides 30.80% ($p=0.045$); y relajantes musculares 11.20% ($p=0.041$).

Palabras Clave: Uso de medicamentos; consumo de medicamentos; prevalencia de síntomas post-COVID-19; síndrome post-COVID-19.

ABSTRACT

Research carried with the objective of establishing the relationship between the consumption of medications and the prevalence of post-COVID-19 symptoms, in a population that uses pharmacies and private drugstores in the Chontapaccha neighborhood of Cajamarca district-2022. Descriptive, correlational cross-sectional study, a questionnaire-type instrument with 13 items divided in 3 sections was designed and validated by experts; it was applied randomly and with prior consent to 250 residents who suffered from COVID-19 during the month of April 2022. Statistical analysis was made with the statistical package SPSS 25. The prevalence of the most common post-COVID-19 symptoms observed were: Respiratory 36.40%; (cough, phlegm); Neurological symptoms 22%; (general weakness, difficulty sleeping and difficulty concentrating); Symptoms associated with pain 48.80% (back pain, sore throat, joint and bone pain); Other symptoms 22.40% (tiredness or fatigue, dizziness when standing up, loss of smell and taste). The most used medications were: Antibiotics 26.80% (quinolones 8.80%, macrolides 6.80%); non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) 47.20% (meloxicam 21.20%, etoricoxib 3.20%); Muscle relaxants 11.20% (cyclobenzaprine 6.80%, orphenadrine 2%); Corticosteroids 30.80% (dexamethasone 26.40%, prednisone 4.40%); Psychotropics / anticonvulsants 8.80% (pregabalin 7.20%, clonazepam 0.5 mg 1.6%); Respiratory adjuvants 16.00% (ambroxol + clenbuterol 8.40%, Dextromethorphan 3.20%); Antihistamines 11.20% (chlorphenamine 5.60%, cetirizine 3.60%). The statistical analysis determined that the use of medications is significantly related ($r = 0.238$) to the prevalence of post-COVID-19 symptoms, at

a level of 95% reliability (Chi-square =19.261; p = 0.004); and that the respiratory system is the most affected (chi-square =14.407; p = 0.025); followed by the nervous system (chi-square = 29.041; p = 0.000). It concludes that a higher frequency of post-COVID-19 symptoms was associated with a higher consumption of medications as if non-Steroidal Anti-Inflammatory drugs (NSAIDs) 47.20% (p=0.040); corticosteroids 30.80% (p=0.045); muscle relaxants 11.20% (p=0.041).

Keywords: Use of medications; medication consumption; prevalence of post-COVID-19 symptoms; post-COVID-19 syndrome.

INDICE

PRESENTACIÓN.....	iii
DEDICATORIA	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	x
INDICE	xii
LISTA DE TABLAS.....	xv
LISTA DE GRÁFICOS	xvii
LISTA DE ABREVIACIONES	xix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Teorías que sustentan la investigación	6
2.2. Bases teóricas	12
2.2.1. La enfermedad COVID-19.....	12
2.2.2. El contagio	13
2.2.3. Los síntomas.....	14
2.2.4. El tratamiento	15
2.2.5. Origen de la pandemia	18
2.2.6. Post-COVID-19; Efectos a largo plazo.....	19
2.2.7. Uso de medicamentos	23

2.2.8. Fármacos eficaces: selección de medicamentos	24
2.3. Definición de términos básicos	26
III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.1. Unidad de análisis, universo y muestra	29
3.1.1. Unidad de análisis	29
3.1.2. Universo	29
3.1.3. Muestra.....	29
3.2. Métodos de investigación.....	32
3.2.1. Tipo y diseño de la investigación.....	32
3.2.2. Nivel de Investigación.....	32
3.3. Técnicas de investigación.....	33
3.3.1. Elaboración del instrumento para la recolección de datos	33
3.3.2. Validación del instrumento para la recolección de datos.....	34
3.3.3. Consentimiento informado.....	35
3.3.4. Recolección de la información.....	35
3.3.5. Instrumento para recolección de datos	36
3.4. Técnicas de análisis de datos.....	36
3.5. Aspectos éticos de la investigación	36
IV. RESULTADOS	37
4.1. Características sociodemográficas de la población de estudio.....	37
4.2. Cuantificación de la prevalencia de síntomas post-COVID-19	40
4.3. Identificación de los medicamentos que se vienen utilizando para tratar los síntomas del síndrome post-COVID-19.....	45
4.4. Correlación de síntomas post-COVID-19 y uso de medicamentos.....	56

V. DISCUSIÓN	61
VI. CONCLUSIONES	73
VII. RECOMENDACIONES	75
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	83

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Características sociodemográficas de la población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	37
Tabla 2.	Tiempo en meses (agrupado) desde que padeció la enfermedad COVID-19.....	38
Tabla 3.	Prevalencia de síntomas respiratorios post-COVID-19, reportados en población usuaria de farmacias y boticas.....	40
Tabla 4.	Prevalencia de síntomas neurológicos post-COVID-19, reportados de población usuaria de farmacias y boticas.....	41
Tabla 5.	Prevalencia de síntomas asociados al dolor reportados por población post-COVID-19, usuaria de farmacias y boticas.....	42
Tabla 6.	Prevalencia de otros síntomas asociados al síndrome post-COVID-19, en población usuaria de farmacias y boticas	44
Tabla 7.	Porcentaje de uso de antibióticos por grupo farmacológico en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	45
Tabla 8.	Porcentaje de uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas...	46
Tabla 9.	Porcentaje de uso de relajantes musculares en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	48
Tabla 10.	Porcentaje de uso de corticoides en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	49
Tabla 11.	Porcentaje de uso de psicotrópicos/anticonvulsivantes en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	50

Tabla 12.	Porcentaje de uso de antiulcerosos, antiácidos y antiespasmódicos en población post-COVID-19.....	51
Tabla 13.	Porcentaje de uso de expectorantes, broncodilatadores y antitusígenos, descongestionantes en población post-COVID-19.....	52
Tabla 14.	Porcentaje de uso de antihistamínicos en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	53
Tabla 15.	Valores de contingencia de la prueba de hipótesis, de uso de medicamentos y su relación con síntomas post-COVID-19.....	56
Tabla 16.	Relación estadística entre uso de medicamentos por grupo farmacológico y síntomas post-COVID-19.....	57
Tabla 16-a.	(Continuación...) Relación estadística entre uso de medicamentos por grupo farmacológico y síntomas post-COVID-19.....	58

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad COVID-19 de población usuaria de farmacias y boticas.....	39
Gráfico 2.	Prevalencia de síntomas respiratorios reportados por población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	40
Gráfico 3.	Prevalencia de síntomas neurológicos reportados por población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	41
Gráfico 4.	Prevalencia de síntomas asociados al dolor reportados por población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	43
Gráfico 5.	Prevalencia de otros síntomas asociados al síndrome post-COVID-19 de usuarios de farmacias y boticas.....	44
Gráfico 6.	Porcentaje de uso de antibióticos en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	45
Gráfico 7.	Porcentaje de uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	47
Gráfico 8.	Porcentaje de uso de relajantes musculares en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	48
Gráfico 9.	Porcentaje de uso de corticoides en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	49
Tabla 10.	Porcentaje de uso de psicotrópicos/anticonvulsivantes en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	50

Gráfico 11. Porcentaje de uso de antiulcerosos, antiácidos y antiespasmódicos en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	51
Gráfico 12. Porcentaje de uso de fármacos para problemas respiratorios en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	52
Gráfico 13. Porcentaje de uso de antihistamínicos en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	54
Gráfico 14. Porcentaje de uso de medicamentos por grupos farmacológicos, en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.....	55
Gráfico 15. Porcentaje de uso de medicamentos y tasa de usuarios con daño según el sistema afectado.....	60

LISTA DE ABREVIACIONES

ADN	: Ácido Desoxirribonucleico
AINES	: Medicamentos Antiinflamatorios No Esteroides
ARN	: Ácido Ribonucleico
COVID-19	: La enfermedad por Coronavirus
DIREMID	: Dirección Regional de Medicamentos Insumos y Drogas
DIRESA	: Dirección Regional de Salud
FDA	: Administración de Alimentos y Medicamentos
MERS	: Síndrome respiratorio de Medio Oriente
OMS	: Organización Mundial de la Salud.
PCS	: Post-COVID syndrome (Síndrome post-COVID)
PO2	: Presión parcial de oxígeno
SARS	: Síndrome Respiratorio Agudo Grave
SARS-CoV-2	: Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus 2
SPSS	: Sistema de Software Estadístico (Statistical Package for Social Sciences)
URM	: Uso Racional de Medicamentos.

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad COVID-19 es causada por el nuevo coronavirus denominado SARS-CoV-2, la OMS comunicó de su existencia por primera vez a finales de diciembre del 2019, inmediatamente después de haber sido observada de un grupo de pacientes con neumonía vírica y reportada desde Wuhan provincia de la República popular China. Posteriormente se ha distribuido velozmente por todo el mundo constituyendo una pandemia mortal. Un gran número de pacientes con COVID-19 leve, moderado o grave no logran obtener una recuperación completa, siguen presentando una gran variedad de síntomas crónicos durante días, semanas y hasta meses posteriores a la infección, se sabe que, estos síntomas pueden ser de tipo respiratorio, neurológico, cognitivo y hasta psiquiátrico.¹

El tratamiento aún no es específico para la enfermedad COVID-19 que presenta cuadros clínicos que van desde leves síntomas gripales a moderados episodios respiratorios pudiendo originar patologías mortales debido a la insuficiencia respiratoria aguda. Es frecuente el colapso de los sistemas de salud por el ingreso de pacientes con síndrome de distrés respiratorio. La ausencia de terapias probadas y de tratamientos con rigor y evidencia científica ha conducido al uso indiscriminado de productos farmacéuticos y a modificaciones constantes de los protocolos de atención de estos pacientes.²

La mortalidad por COVID-19 publicada por la Universidad Johns Hopkins a mayo del 2022, reporta 6.304.835 de muertes y un total de 533.667.412 de casos en el mundo, el Perú ha registrado 213.289 fallecidos y un total de 3.587.142 de casos confirmados, pero la cantidad real de muertes posiblemente sea mayor.³ El impacto de COVID-19 se evalúa a través del número de casos y el número de muertes, observándose que Perú, Bolivia, México y Ecuador han experimentado un impacto negativo de esta enfermedad al tener más de un 50% de muertes de las esperadas, países gravemente afectados además por deficiencias de los sistemas de salud, exacerbados por restricciones económicas, alta migración y cierre de fronteras.⁴

La Organización Mundial de la Salud está trabajando a través de su red técnica mundial en la gestión clínica de los síntomas post-COVID-19, así como, investigadores y académicos están diseñando todo tipo de estudios con el fin de poder determinar los efectos que sufren los pacientes que han tenido la enfermedad para establecer los porcentajes de síntomas a largo plazo, razón por la que se producen y tiempo de persistencia, con la finalidad de desarrollar protocolos de atención para los pacientes con secuelas.¹

Estas secuelas pueden incluir fatiga, dificultad para respirar, dolores musculares, problemas cognitivos y emocionales, y otros síntomas que pueden durar semanas o incluso meses. Esto puede afectar la calidad de vida de la persona y su capacidad para llevar a cabo actividades cotidianas. El problema radica en la falta de conocimiento acerca de estas secuelas y la necesidad de

atención médica adecuada y tratamiento para aquellos que las padecen. La carga de secuelas que deja la enfermedad por COVID-19 está representando altos costos en atenciones de salud y en productos farmacéuticos, elevado gasto en salud para el estado y familias, incremento de la brecha al acceso a la salud de la población y disminución de la calidad de vida de la población.⁵

Los medicamentos son la tecnología sanitaria más usada en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades en el ámbito hospitalario y en la atención primaria de salud, su uso es algo cotidiano en la población y se debe hacer de forma racional para lograr adecuados beneficios. Es importante conocer los patrones de consumo de medicamentos según las condiciones de vida, en función del perfil epidemiológico y nueva sintomatología que presentan los pacientes post-COVID-19.

Esta investigación se realiza con el propósito de contribuir al conocimiento existente sobre consumo de medicamentos y la relación con los síntomas post-COVID-19, información sumamente importante para elevar la calidad de vida del paciente, desarrollar acciones pertinentes para alcanzar un correcto uso racional y ponderar un adecuado presupuesto del sistema de salud y de las familias.⁶

En este contexto, se formuló el problema de investigación:

¿Cuál es la relación entre el consumo de medicamentos y la prevalencia de síntomas post-COVID-19, en población usuaria de farmacias y boticas privadas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca-2022?

Se planteó como objetivo principal:

- Establecer la relación entre el consumo de medicamentos y la prevalencia de síntomas post-COVID-19, en población usuaria de farmacias y boticas privadas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca-2022.

Y, como objetivos específicos:

- Determinar la prevalencia de síntomas post-COVID-19, en población usuaria de farmacias y boticas privadas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca-2022.
- Identificar los medicamentos que se vienen utilizando para tratar los síntomas post-COVID-19, en población usuaria de farmacias y boticas privadas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca-2022.
- Analizar la relación entre síntomas post-COVID-19 y uso de medicamentos según el sistema afectado, en población usuaria de farmacias y boticas privadas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca-2022.

Igualmente, se planteó las hipótesis:

Nula

No existe relación entre el consumo de medicamentos y prevalencia de síntomas post-COVID-19, en pobladores usuarios de farmacias y boticas privadas.

Alternativa

La relación entre el consumo de medicamentos y prevalencia de síntomas post-COVID-19 es positiva, en pobladores usuarios de farmacias y boticas privadas.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Teorías que sustentan la investigación

A nivel internacional se encontraron algunas investigaciones como las descritas a continuación:

Carod F (2021),⁷ España, en su investigación titulada “Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados”, con el objetivo de determinar las evidencias epidemiológicas, criterios diagnósticos y patogenia del síndrome post-COVID-19. Utilizando como metodología la revisión de la data actual, describió el síndrome post-COVID-19 definido por signos y síntomas clínicos que siguen persistiendo después de padecer la enfermedad de COVID-19, síntomas, que pueden permanecer más de seis meses, el investigador, define también que los síntomas pueden fluctuar, aparecer y desaparecer lo que se puede clasificar como síndrome de fatiga crónica con secuelas en múltiples órganos. Los resultados encontrados independientemente de la gravedad son: del 10 al 65% de los supervivientes que padeció COVID-19 leve y moderado presentan síntomas del síndrome post-COVID-19, los pacientes refieren 14 síntomas persistentes en promedio, siendo los más frecuentes: la fatiga, disnea, alteración de la atención, concentración, memoria, sueño, ansiedad y depresión. Los mecanismos biológicos son desconocidos, sin embargo, se presume como causa una respuesta autoinmune o inflamación anómala. Concluyendo que

las manifestaciones clínicas son muy variadas y fluctuantes, con predominio de la fatiga y males neurocognitivos, no existiendo a la fecha un consenso sobre el síndrome post-COVID-19, criterios diagnósticos y terapias efectivas.

Anaya J et al (2021),⁸ Colombia, en su investigación titulada “Síndrome post-COVID-19. Una serie de casos y una revisión completa”, con el objetivo de reportar pacientes con síndrome post-COVID-19 que asisten a una unidad post-COVID-19. La metodología utilizada consistió en una revisión integral de pacientes adultos con síndrome post-COVID-19, siendo evaluados sistemáticamente con una encuesta estructurada y validada, y una revisión sistemática de la literatura. Se usó métodos estadísticos univariados y multivariados para el análisis de los datos. Los resultados muestran que la mitad de los pacientes presentaba síntomas después de 219 días. Los síntomas musculoesqueléticos, gástricos (diarrea) y neurológicos (depresión) fueron los más frecuentes. Los dolores musculares y diarrea persistieron en el 40% de la población de estudio. El 20% de los sujetos estudiados presentó debilidad muscular, fatiga, disnea, dolor inespecífico, ansiedad y depresión, así como, alteración de la conciencia. Los investigadores concluyeron que el síndrome post-COVID-19 afecta principalmente al sistema respiratorio, músculo esquelético, neurológico y gastrointestinal. Recomendando que los futuros estudios deben estar centrados en el mecanismo de acción que origina el síndrome post-COVID-19.

López A et al (2021,⁹ España, en su investigación titulada “síndrome de COVID-19 persistente. Una revisión narrativa”, con el objetivo de hacer una revisión de la bibliografía existente, sobre los síntomas que presenta el síndrome de COVID-19 persistente, describir las manifestaciones clínicas y plan para el manejo farmacoterapéutico y seguimiento de pacientes. La metodología utilizada fue una revisión narrativa extensa. Los principales resultados a los que arribaron describen que el síndrome de COVID-19 persistente es un problema de salud pública que cada día cobra mayor importancia, observado del gran número de publicaciones que se están dando permanentemente. Los síntomas pueden aparecer en cualquier momento y puede ser persistente tras periodos de semanas o meses después de la infección inicial de COVID-19. Los cuadros clínicos son altamente heterogéneos y multisistémicos por lo que su abordaje debe de ser multidisciplinar. La aparición de los síntomas persistentes no está relacionada con la gravedad de la infección inicial, por tanto, afecta también a pacientes leves incluso asintomáticos del mismo modo que a pacientes graves que requirieron hospitalización. Concluyendo que, estos síntomas, persistentes afectan a personas de cualquier edad, y se observa con más frecuencia en mujeres. Las secuelas generan un alto impacto en la calidad de vida de la población, producción laboral y entorno social.

A nivel nacional se encontraron algunas investigaciones como las descritas a continuación:

Tovar X (2021),¹⁰ Perú-Lima, en su investigación de tesis titulada “Factores sociodemográficos relacionados a síntomas persistentes cardiovasculares, respiratorias y neurológicos en pacientes post-COVID-19, atendidos en el hospital Rezola de Cañete, periodo abril – septiembre 2020” planteando el objetivo siguiente: determinar los factores sociodemográficos relacionados a síntomas persistentes cardiovasculares, respiratorias y neurológicas en pacientes post-COVID-19. La metodología que formuló fue un estudio observacional, transversal prospectivo de tipo correlacional, la población general estuvo constituida por 395 pacientes atendidos en el hospital. La muestra estudiada alcanzó a 99 pacientes, utilizando una ficha de recolección de datos y para el análisis el paquete estadístico SPSS. Reportando que: 23.2% tienen un rango de edad de 60 a 69 años; 53.5% son sexo femenino; 33.3% amas de casa; 63.6% viven en la zona urbana. El dolor torácico es el síntoma post-COVID-19 más frecuente con 58.6%; 43.4% reportó fatiga; el síntoma neurológico disgeusia fue el más frecuente con 34.3%. Los factores sociodemográficos no presentan significancia estadística con los síntomas persistentes. Concluyendo que la población mayor de 60 años padece más síntomas cardiovasculares, dolor torácico, taquicardia y disnea de esfuerzo luego de haber padecido la enfermedad de COVID-19.

Navarrete P et al (2020),¹¹ Perú-Lima, en su investigación titulada “Automedicación en época de pandemia: COVID-19”, con el objetivo de investigar el perfil de automedicación en etapa previa a la pandemia de COVID-19, diseñaron el estudio descriptivo con una muestra de 790 pobladores mayores de 18 años de Lima Norte, a quienes se les aplicó un cuestionario con variables sociodemográficas y farmacoterapéuticas, para el análisis estadístico emplearon pruebas de Chi cuadrado para medir la significancia y T de Student. Encontrando los siguientes resultados: población con media de 40 años, 51.8% de sexo femenino, 15.4% con hipertensión arterial 13.7% con sobrepeso u obesidad, 7.1% con diabetes y 4.6% con algún tipo de cáncer. Los grupos farmacológicos de medicamentos más automedicados fueron: antiinflamatorios con 30.9%, antibióticos 21.6%, ivermectina 5.7%. El grupo femenino es el que reportó tener mayor incremento en automedicación ($p=0,0001$). Concluyendo que la frecuencia de uso farmacológico cambió, incrementándose el consumo de antibióticos y antiinflamatorios, así como, la ivermectina. La automedicación sigue siendo un problema serio para el sistema de salud.

A nivel regional no se encontraron investigaciones sobre el tema, los dos estudios locales que presentamos no se relacionan directamente con esta investigación, están más centrados en el tema de automedicación, sin embargo, los consideramos por que aportan información referente al consumo de medicamentos por la población y que describimos a continuación:

Mendoza L y Medina I (2021),¹² Perú-Cajamarca, en su investigación de tesis titulada “Relación entre el nivel de conocimiento y grado de aceptación de distintas alternativas terapéuticas usadas durante el estado de emergencia por COVID-19 en pobladores del distrito de Cajamarca”, con el objetivo de determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y el grado de aceptación de pobladores de la provincia de Cajamarca respecto a las distintas alternativas terapéuticas utilizadas durante la pandemia. Con un cuestionario aplicado a 383 personas mayores de edad de forma aleatoria en puntos previamente seleccionados de la ciudad, tuvieron como resultados que el producto farmacéutico más automedicado fue la ivermectina con 47%, paracetamol 35.77%. Respecto a las alternativas no farmacológicas los pobladores usaron el bicarbonato de sodio en 52.22% y el cloruro de sodio en 47.78%. Determinaron también, que el nivel de conocimiento sobre las alternativas terapéuticas es medio 44.91%. Concluyeron que coexiste correspondencia débil directamente proporcional entre el nivel de conocimiento y grado de aceptación a medicamentos ($Rho = 0,023$) y correspondencia débil inversamente proporcional entre nivel de conocimiento y grado de aceptación de alternativas no farmacológicas estandarizadas ($Rho = -0,033$).

Hernández N y Peregrino E (2021),¹³ Perú-Cajamarca, en su investigación de tesis titulada “Incremento en la automedicación en oficinas farmacéuticas de la ciudad de Cajamarca debido a la pandemia COVID-19” y con el objetivo de determinar el incremento de automedicación en oficinas farmacéuticas de la ciudad. Diseñaron un estudio observacional, aplicando un cuestionario a 383 pobladores que acudieron a obtener productos farmacéuticos en farmacias y boticas durante mayo y junio de 2021. Los resultados evidenciaron que la frecuencia de automedicación se ha incrementado durante la pandemia de 33.94% a 63.19% esta diferencia de 29.20% es estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Los medicamentos que incrementaron su consumo son el paracetamol, antibióticos, ivermectina y corticoides. Se estableció que los pobladores investigados cuentan con un nivel de conocimiento medio 40.47%. El conocimiento no influyó en la frecuencia de automedicación ($p = 0,889$). Concluyendo que se observó el incremento significativo en la automedicación.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 La enfermedad COVID-19

La enfermedad por coronavirus aparecida en el año 2019 más conocida como COVID-19, llamada también, la COVID, el COVID, corona y mal denominada neumonía por coronavirus, en realidad es una infección causada por el virus SARS-CoV-2. Esta enfermedad producida por coronavirus puede ser asintomática, leve, moderada y

grave, presenta síntomas muy similares a la gripe o catarro, con señales como: fiebre; tos; dificultad respiratoria (disnea); dolor muscular (mialgia) y fatiga. Esta enfermedad en casos graves produce neumonía; síndrome de dificultad respiratoria aguda; sepsis; y choque séptico, conduciendo a la muerte a casi 3.75% de los infectados según la OMS. Hasta la fecha no existe tratamiento específico, las principales acciones terapéuticas consisten en aliviar la sintomatología y mantener las funciones vitales.¹⁴

2.2.2 El contagio

La transmisibilidad del SARS-CoV-2 se dan mediante pequeñas gotas y micro gotas llamadas Flügge, que se desprenden del portador al hablar, estornudar, toser o respirar, pasando directamente a otras personas por inhalación directa, por contacto de las manos con objetos y superficies previamente contaminadas por emisor, es a través de las manos expuestas que pueden recoger el virus del medio ambiente contaminado entrando en contacto con las membranas nasales oculares y orales, es decir, por contacto con la boca, nariz y ojos. La nariz es la principal vía de contagio y propagación, porque el virus puede permanecer viable hasta 48 horas en esta cavidad, está bien documentada la transmisión del virus por aerosoles con partículas menores a 5 μm .¹⁵

El contagio del virus puede prevenirse con el correcto y frecuente lavado de manos, desinfección con sustancias químicas como el alcohol en gel, uso de cubrebocas o mascarillas y con medidas profilácticas como el distanciamiento social. La comunidad científica recomienda el uso de mascarillas quirúrgicas KN95 las mismas que ayudan a reducir la exposición al virus.¹⁵

2.2.3 Los síntomas

Los síntomas pueden aparecer entre el segundo y el catorceavo día luego de la exposición o contagio del virus, denominado periodo de incubación, observándose en promedio cinco días. Actualmente también, existe evidencia que el virus puede transmitirse entre 24 y 48 horas antes de que aparezcan los síntomas. La enfermedad COVID-19 tiene distintas formas de afectar la salud de cada persona, la gran mayoría representada por el 80% de las personas que se contagian pueden llegar a presentar síntomas leves o de moderada intensidad, y pueden recuperarse sin necesidad de tratamiento ni cuidado sanitario de hospitalización.¹⁶

Los síntomas que presentan los pacientes con mayor frecuencia son los siguientes: fiebre, tos, cansancio, pérdida del gusto o del olfato. Los síntomas menos frecuentes son: dolor de garganta, dolor de cabeza, molestias y dolores musculares, diarrea, erupciones cutáneas, pérdida de color en los dedos de las manos y los pies, ojos irritados.

Los síntomas que pueden ser serios son: dificultad para respirar o disnea, pérdida de movilidad o del habla, sensación de confusión y dolor de pecho.¹⁶

2.2.4 El tratamiento

No existe a la fecha tratamiento estándar para la COVID-19, sin embargo, la FDA (Administración de alimentos y medicamentos) de Estados Unidos sólo ha autorizado hasta la fecha un medicamento antiviral llamado remdesivir (Veklury) para adultos y niños mayores de 12 años en adelante, este medicamento antiviral se administra por vía intravenosa en pacientes hospitalizados. Existen muchos otros medicamentos en fases de prueba, y algunos se han autorizado para uso de emergencia como el baricitinib (Olmiant) medicamento utilizado para tratar la artritis reumatoide, este comprimido parece funcionar contra COVID-19 reduciendo la inflamación y la actividad antiviral, la FDA ha autorizado su uso en pacientes hospitalizados COVID-19 que se encuentran con respirador mecánico y oxigenoterapia.¹⁷ La comunidad científica sigue investigando otros tratamientos para la COVID-19, como:

- **Fármacos antirretrovirales:** aparte de recibir remdesivir se están evaluando favipiravir y el merimepodib. La investigación ha demostrado que la combinación de lopinavir y el ritonavir no es eficaz contra el COVID-19.¹⁷

- **Fármacos corticoides:** la dexametasona es un tipo de fármaco antiinflamatorio que se viene utilizando con éxito para tratar y prevenir la disfunción de lesiones pulmonares y de otros órganos debido a la inflamación. Se ha observado que reduce un 30% la posibilidad de muerte en pacientes que utilizan respirador mecánico, y un 20% en los pacientes que necesitan oxígeno adicional. Las instituciones de salud están usando de acuerdo a la disponibilidad de dexametasona, otros corticoides como la prednisona, metilprednisolona e hidrocortisona. Se ha observado que la dexametasona y otros corticoides administrados en pacientes con infección por COVID-19 leve a moderada son perjudiciales. En la práctica diaria se está asociando la dexametasona con tocilizumab o baricitinib, así como, dexametasona más remdesivir en pacientes hospitalizados con ventilación mecánica y oxigenoterapia.¹⁷
- **Fármacos antiinflamatorios:** Tratamiento antiinflamatorio: la comunidad científica aún se encuentra estudiando muchos medicamentos antiinflamatorios para la prevención y tratamiento de la inflamación asociada a órganos en pacientes con COVID-19. Algunas entidades de salud han estado usando ibuprofeno, ketoprofeno y meloxicam.¹⁷
- **Inmunoterapia:** se siguen estudiando el uso de diferentes tipos de inmunoterapia, la FDA autorizó el uso de plasma de personas convalecientes, este plasma se obtiene a partir de la sangre donada

por pacientes recuperados de COVID-19, el plasma contiene una gran cantidad de anticuerpos y se usa de preferencia en personas hospitalizadas o pacientes de riesgo que se encuentran en fase temprana de la enfermedad o que presenten un sistema inmune debilitado. La comunidad científica sigue estudiando otras inmunoterapias como las células madre mesenquimales y los anticuerpos monoclonales, estos últimos creados en laboratorio para ayudar el sistema inmunitario a combatir la infección. Otros anticuerpos monoclonales que se encuentran disponibles incluyen al sotrovimab, combinaciones de bamlanivimab y etesevimab y casirivimab e imdevimab, que también ayudarían en el tratamiento de enfermedades de COVID-19. Estos tratamientos consisten en la inyección intravenosa en dosis única administrada de forma ambulatoria e inmediatamente después de la aparición de los primeros síntomas de COVID-19, antes de la hospitalización y en personas con alto riesgo de exposición y sistema inmune deprimido.¹⁷

- **Tratamientos cuya eficacia es dudosa:** el amlodipino y losartán fármacos antihipertensivos usados no habiéndose observado eficacia frente COVID-19. La famotidina resultó no tener ningún beneficio para este tratamiento. La ivermectina científicamente no ha evidenciado su actividad frente al virus sin embargo su uso se ha extendido, recomendándose a no tomar grandes dosis y no usar los preparados de uso animal. La hidroxiclороquina y cloroquina

usados para la malaria han sido autorizados por la FDA como medicamentos de emergencia para menguar la pandemia de COVID-19, posteriormente se revocó la autorización luego de estudios que demostraron su poca o nula eficacia, observándose los graves problemas de efectos secundarios que afectan al corazón.¹⁷

2.2.5 Origen de la pandemia

El primer lugar donde se registró la presencia del virus SARS-CoV-2, fue en trabajadores y comerciantes del mercado mayorista de mariscos en la provincia de Wuhan en el sur de China. El brote epidémico fue descubierto en hospitales de Wuhan que reportaron los primeros casos de esta enfermedad en diciembre del año 2019. Estos casos fueron reportados como neumonía de origen desconocido, los contagios en aumento dieron origen a una alerta sanitaria que posteriormente en la primera semana de enero del 2020 se identificó como una enfermedad originada por un nuevo coronavirus al que denominaron 2019-nCoV. En febrero del 2021 la OMS envía una comisión a China para determinar el origen de la pandemia, concluyéndose que el foco de inicio fue efectivamente el mercado mayorista de Wuhan, no explicando cómo es que el virus llegó a este lugar, pero finiquitando que, este virus dio un salto animal-humano.¹⁸

La OMS planteó tres hipótesis en febrero del 2021, respecto a cómo el virus de la COVID-19 pasó del reino animal a los humanos. La

primera, trató de explicar el salto directo de un animal a un humano. La segunda hipótesis propuso el salto del murciélago utilizando especies intermedias más cercanas a los humanos, especies en las que el virus se adaptó antes de pasar a los humanos. La tercera narró la posibilidad de los productos congelados que en su superficie transmitieron el virus al humano, es decir con la alimentación. La mayoría de los coronavirus circulan principalmente en animales, y a través de procesos evolutivos han infectado a los humanos, convirtiéndose indirectamente en virus zoonóticos, como el SARS, el MERS y cuatro tipos más de coronavirus recolectados de humanos, causantes de síntomas respiratorios parecidos al resfriado común, estos seis tipos de coronavirus identificados hasta el momento pueden contagiarse de humano a humano.¹⁹

2.2.6 Post-COVID-19; efectos a largo plazo

Post COVID-19, algunas personas pueden experimentar secuelas de la enfermedad, también conocidas como "COVID prolongado" o "síndrome post-COVID". Estas secuelas pueden incluir fatiga persistente, falta de aire, dolor en el pecho, palpitaciones del corazón, pérdida del gusto o del olfato, dificultad para profundizar o problemas cognitivos, depresión, ansiedad y otros síntomas.²⁰

El tratamiento para estas secuelas puede variar dependiendo de los síntomas específicos que presente cada persona. Los medicamentos

que se utilizan para tratar estos síntomas pueden incluir analgésicos para el dolor, antidepresivos para la depresión y ansiedad, medicamentos para el sueño para mejorar la calidad del sueño, y medicamentos para el corazón para controlar la presión arterial o los ritmos cardíacos anormales.²⁰

Sin embargo, es importante destacar que los tratamientos farmacológicos deben ser prescritos por un médico y que el tratamiento para el COVID prolongado es un enfoque multidisciplinario que puede incluir la fisioterapia, la terapia ocupacional, la terapia del habla y otros tratamientos no farmacológicos. Además, la prevención de COVID-19 sigue siendo la mejor estrategia para evitar las secuelas de la enfermedad, por lo que se recomienda seguir las medidas de prevención como el uso de mascarillas, el distanciamiento social y la vacunación.²⁰

Se ha observado también que los síntomas producidos por la enfermedad de COVID-19 pueden persistir durante meses, el virus causante de la COVID-19, daña los pulmones, corazón y cerebro aumentando el riesgo de problemas en la salud a largo plazo. Sin embargo, el mayor porcentaje de personas que tuvieron COVID-19 se recuperaron por completo al cabo de dos o tres semanas. Otro grupo de personas con síntomas duraderos se describen a sí mismas como post-COVID-19, COVID persistente o prolongado, estos síntomas de

largo plazo se denominan también, síndrome post-COVID-19, de manera general, se consideran síntomas originados por la enfermedad COVID-19 que perduran en el tiempo más allá de las cuatro semanas luego del diagnóstico de COVID-19.²⁰ Existen personas que después de tres a más meses sigue padeciendo síntomas comunes tales como: fatiga, falta de aire y dificultad para respirar, tos, dolor articular, dolor de pecho, problemas de memoria, falta de concentración, dificultad para dormir, dolor de cabeza, latidos rápidos y palpitaciones, pérdida del olfato, del gusto, depresión y ansiedad, fiebre, mareos al ponerse de pie, etc.²⁰

Daño a órganos causado por COVID-19

La COVID-19 se considera una enfermedad que principalmente afecta a los pulmones, sin embargo, se sabe que daña a otros órganos. Este daño incrementa el riesgo en los problemas de salud de los pacientes a largo plazo. Los órganos que frecuentemente se dañan son:²¹

a) **El corazón:** corroborado por imágenes realizadas meses después de la recuperación de COVID-19, mostrando daño duradero en el músculo cardíaco, este daño al corazón va a incrementar el riesgo de padecer insuficiencias cardíacas futuras y complicaciones en el ritmo sinusal.²¹

b) **Los pulmones:** según el tipo de neumonía que se asocie a la COVID-19 determinarán la intensidad de daño duradero e

irreversible en los alveolos, este tejido cicatricial conllevará problemas respiratorios a largo plazo.²¹

c) **El cerebro:** puede causar accidentes cerebrovasculares inclusive en personas jóvenes, síndrome de Guillain-Barré patología que podría causar parálisis temporal, enfermedades de Parkinson y Alzheimer. Algunos adultos y niños siguen presentando síntomas inflamatorios multisistémicos.²¹

d) **Formación de coágulos sanguíneos:** por afecciones en los vasos circulatorios, los coágulos grandes pueden causar infartos en el corazón y accidentes cerebrovasculares y los coágulos más pequeños pueden bloquear los capilares en el músculo cardiaco, en los pulmones, en las piernas, en el hígado y riñones.²¹

e) **Problemas de estado de ánimo y de fatiga:** los síntomas graves de COVID-19 con frecuencia necesitaron tratamiento con ventilación mecánica asistida en la unidad de cuidados intensivos de los hospitales, esta experiencia de sobrevivir genera el síndrome postraumático, ansiedad y depresión. Algunas personas han desarrollado un trastorno complejo mencionado como fatiga crónica y debilidad extrema que se empeora con la actividad física o mental y mejora con el reposo.

En este momento de la pandemia de COVID-19 no se tiene mucho conocimiento respecto a los síntomas que afectarán a las personas a largo plazo, y se está recomendando que el personal de salud monitoree la función de los órganos de los pacientes que sufrieron la enfermedad. Se están abriendo clínicas especializadas para brindar atención de salud a las personas con síntomas persistentes o síndrome post-COVID-19, implementándose grupos de apoyo.²²

2.2.7 Uso de medicamentos

La terapéutica médica actual se basa en los medicamentos, los fármacos son herramientas fundamentales que se usan después de un método diagnóstico específico y permiten la prevención, curación, atenuación y tratamiento de las enfermedades y síntomas prevalentes de la población. Asimismo, cuando son usados de manera inapropiada pueden representar una amenaza para la salud individual y colectiva, cuando no presentan una eficacia y efectividad, cuando son tóxicos cuando presentan efectos adversos y la relación riesgo-beneficio no sea adecuada. En la conferencia de expertos organizada por la OMS en Nairobi en el año 1985, definió la situación y requisitos para el uso adecuado de los medicamentos, existiendo desde entonces el “uso racional de medicamentos (URM)” y para su logro requiere que los pacientes reciban la medicación apropiada a sus necesidades clínicas, que la dosificación satisfaga los requerimientos individuales por un

periodo de tiempo adecuado y que el costo sea el más bajo para garantizar el acceso. Esta definición marcó el lineamiento general para el uso racional de los medicamentos. Y comprende la prescripción del fármaco apropiado, la eficacia y seguridad demostradas científicamente en función de la fisiopatología de la enfermedad diagnosticada, la dosis correcta por el tiempo que sea necesario previa evaluación del riesgo-beneficio bajo el control del riesgo, a costo razonable y de acuerdo con la adherencia del paciente.²³

2.2.8 Fármacos eficaces: selección de medicamentos

Para lograr una comparación efectiva de los grupos farmacológicos más eficaces, se necesita información sobre el perfil farmacológico de la población o pacientes, la eficacia terapéutica de los fármacos, la seguridad para el paciente, la conveniencia y costo. La selección de medicamentos será en contextos muy variados, sin embargo, los criterios de selección son universales como los que se usa en el Formulario Terapéutico Nacional, que son:²⁴

- **Perfil farmacológico:** este perfil puede abstenerse identificando los fármacos con efectos potencialmente útiles para los pacientes, siendo importante conocer las características farmacocinéticas y farmacodinámicas.²⁴

- **Eficacia:** la eficacia de un fármaco está dada por la capacidad favorable de modificar el pronóstico y el curso de la enfermedad o síntoma. La eficacia es medida por los datos clínicos de efectividad provenientes de los estudios observacionales del sistema de salud, ensayos clínicos comparativos con placebo y otros fármacos. Es imprescindible diferenciar el efecto farmacológico versus la eficacia clínica.²⁴
- **Seguridad:** la seguridad de un fármaco está determinada por el conocimiento de los posibles efectos adversos y tóxicos que pueda presentar. Se debe conocer un listado de la incidencia de efectos secundarios frecuentes, estos efectos indeseados dependerán del mecanismo de acción del fármaco, por lo que guardan relación con la dosis. Esto se puede lograr a través de estudios preclínicos, pruebas toxicológicas, ensayos clínicos, conocimiento de los efectos adversos registrados y la farmacovigilancia.²⁴
- **Conveniencia:** se determina mediante datos que aseguran la adherencia farmacoterapéutica, la relevancia clínica. La conveniencia tiene relación estricta con las características de cada uno de los pacientes teniendo en cuenta los aspectos prácticos como efectos indeseados, contraindicaciones del medicamento, facilidad para la administración bajo interacción con otros fármacos o alimentos y características socioculturales.²⁴

- **Costo del tratamiento:** en este aspecto se considera que al momento de prescribir un fármaco se requiere información sobre el precio de adquisición y de estudios fármaco económico, pues de su valor depende que el paciente cumpla con el tratamiento indicado, asimismo, se debe considerar el costo total del tratamiento y no solamente el costo por unidad farmacéutica, deben prescribirse fármacos que sean realmente útiles y se encuentren disponibles y asequibles para el paciente.²⁴

2.3 Definición de términos básicos

2.3.1 Arritmia: Conceptualmente es la alteración del ritmo cardiaco y divide en dos fases: diástole, el músculo cardiaco se relaja y la cavidad se llena de sangre, y sístole, el músculo se contrae y expulsa la sangre al torrente circulatorio, manteniendo el flujo sanguíneo y la presión arterial normal.²⁵

2.3.2 Contractura muscular: Contracción involuntaria, persistente de grupos musculares.²⁵

2.3.3 COVID-19: La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.²⁵

2.3.4 Depresión: La depresión es un trastorno mental caracterizado fundamentalmente por un bajo estado de ánimo y sentimientos de tristeza, asociados a alteraciones del comportamiento, del grado de actividad y del pensamiento.²⁵

2.3.5 Disnea: Es la dificultad respiratoria o falta de aire. Es una sensación subjetiva y por lo tanto de difícil definición.²⁵

2.3.6 Dolor neuropático: Está causado por una contusión en el sistema nervioso. Suele ser como de quemazón, ardor, punzante o lacerante.²⁵

2.3.7 Gastritis crónica: Es la hinchazón inespecífica de la mucosa gástrica, de causa múltiple y mecanismos patogénicos diversos.²⁵

2.3.8 Hipoxia: Baja disponibilidad de oxígeno en órganos o de todo el cuerpo.²⁶

2.3.9 Medicación: Administración metódica de uno o más medicamentos con un fin terapéutico determinado.²⁷

2.3.10 Neumonía: Es una infección de los pulmones causada por variados microorganismos (bacterias, virus y hongos).²⁵

2.3.11 Pandemia: Enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región.²⁷

2.3.12 Prevalencia: En epidemiología, proporción de individuos que sobrellevan una enfermedad con respecto al total de la población en estudio.²⁷

2.3.13 Síndrome post COVID (**PCS**): La existencia de una variedad de síntomas con una duración más allá de la fase aguda de COVID-19.⁸

2.3.14 Síndrome: Conjunto de síntomas característicos de una enfermedad o un estado determinado.²⁷

2.3.15 Virus: Un virus es una partícula de código genético, ADN o ARN, encapsulada en una vejiga de proteínas. Los virus no se replican por sí solos. Requieren infectar células y usar los componentes de la célula huésped para hacer duplicados de sí mismos. Introduciéndose como parásito en una célula para copiarse en ella.²⁸

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Unidad de análisis, universo y muestra

3.1.1 Unidad de análisis

Poblador mayor de 18 años que enfermó de COVID-19

3.1.2 Universo

Pobladores de ambos sexos mayores de 18 años que padecieron COVID-19 y que acudieron a adquirir medicamentos en farmacias y boticas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca. Debido a que no se tiene el dato exacto de pobladores de la zona, se consideró como una población infinita, con el uso de la formula estadística correspondiente.

3.1.3 Muestra

La muestra estuvo constituida por 250 pobladores que enfermaron de COVID-19 y que acudieron a adquirir medicamentos en farmacias y boticas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca. El muestreo se realizó de modo aleatorio simple.

Tamaño de la muestra: El tamaño de la muestra se calculó aplicando la fórmula para población infinita¹, cuando se desconoce

¹ Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Saraí Aguilar-Barojas, pág. 5 <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>

el total de unidades de observación que la integran y para estimación de proporciones poblacionales con un error máximo de 5% y una confiabilidad del 95%.

$$n = \frac{Z^2 \times P \cdot Q}{E^2}$$

Dónde:

n = Número de pobladores representativo a encuestar.

Z = Nivel de confianza 95 %, entonces Z = 1,96

P = Proporción de pobladores, que pueden presentar síntomas post-COVID-19 es del 20.4%, entonces: P=20.4 %= 0,204 (CDC. tasa aprox. de positividad COVID-19 MINSA-Perú 2021)²⁹

Q = Proporción de pobladores, que NO pueden presentar síntomas post-COVID-19 es del 79.6%, Entonces, Q = 79.6% = 0,796

E = Coeficiente de error máximo 5% (E = 0,05)

Reemplazando valores.

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,204) \times (0,796)}{(0,05)^2} \quad n = 249.53 \quad n = 250$$

Para la elección de los sujetos del estudio que participaron, se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección.

Criterios de inclusión.

- Pobladores usuarios de farmacias y boticas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca. Que dieron positivo a prueba molecular o hisopado y serológica.

- Pobladores de ambos sexos mayores de 18 años, con síntomas post-COVID-19 que acudieron a adquirir medicamentos para tratar dichos síntomas durante el mes de abril de 2022.
- Pobladores que aceptaron participar de la investigación y que firmaron voluntariamente el consentimiento informado para participar.
- Pobladores que padecieron COVID-19, y con alta médica antes de la realización de este estudio.
- Pobladores que padecieron de COVID-19 y que acudieron a adquirir medicamentos durante el mes de abril 2022, en los establecimientos farmacéuticos seleccionados.

Criterios de exclusión.

- Pobladores de ambos sexos mayores de 18 años con alguna incapacidad física o mental que imposibilitó la participación en el estudio.
- Pobladores que manifestaron síntomas, pero no se sometieron a una prueba COVID-19.
- Pobladores con síntomas, secuelas y patologías padecidas desde antes de la enfermedad por COVID-19.
- Pobladores usuarios de farmacias y boticas que estén cursando la enfermedad COVID-19 durante el tiempo de aplicación del instrumento de investigación.
- Pobladores que no aceptaron participar en el estudio.

3.2 Métodos de investigación

3.2.1 Tipo y diseño de la investigación.

- Investigación básica: Este tipo de investigación tiene como finalidad incrementar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.
- No experimental: En este diseño de investigación resulta imposible manipular variables, no existen estímulos que expongan cambios en los usuarios de estudio.

3.2.2 Nivel de Investigación.

- Investigación descriptiva: La investigación descriptiva analizó las características de la población respecto al consumo de medicamentos en pacientes que padecieron la enfermedad de COVID-19
- Investigación correlacional: Esta investigación permitió hacer asociaciones de correlación entre el consumo de medicamentos y prevalencia de síntomas post-COVID-19.
- Investigación de corte transversal: El estudio transversal analizó datos recopilados en un espacio de tiempo sobre una población o muestra.

3.3 Técnicas de investigación.

3.3.1 Elaboración del instrumento para la recolección de datos

La técnica usada para la recolección de datos en esta investigación fue la encuesta.³⁰ Para la recolección de la información se diseñó un instrumento tipo cuestionario (Anexo 2), con 13 ítems divididos en 3 secciones las preguntas fueron formuladas como enunciados e interrogantes con respuestas abiertas y cerradas para agilizar la obtención de los datos. El cuestionario se confeccionó considerando la operacionalización de variables y en función de la información que se requirió para esta investigación.

- a. Sección I.** Información general del encuestado. Esta sección estuvo conformada por 5 ítems y caracterizó la muestra de estudio, recopilando datos generales de cada participante como: sexo, edad, grado de instrucción etc.

- b. Sección II.** Información de los síntomas post-COVID-19 persistentes más frecuentemente reportados²⁰ (fatiga, falta de aire o dificultad para respirar, tos, dolor articular, dolor en el pecho, problemas de memoria, de concentración o para dormir, dolor muscular, de cabeza, pérdida del olfato o del gusto, depresión o ansiedad, mareos al ponerse de pie, otros). Esta parte

estuvo constituida por 7 preguntas y para su cuantificación se usó la fórmula epidemiológica de prevalencia.

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ existente de Síntomas en un punto en el tiempo}}{\text{Población total estudiada (250)}} \times 100$$

c. Sección III. Información de uso y consumo³¹ de medicamentos.

En esta sección se diseñó una tabla que recogió información referente al consumo de medicamentos (nombre genérico, forma farmacéutica, grupo farmacológico, cantidades, uso/síntoma) que consumieron las personas que padecieron COVID-19.

3.3.2 Validación del instrumento para la recolección de datos

El cuestionario fue validado siguiendo el protocolo para validación de instrumentos de investigación por juicio de expertos. El grupo de expertos estuvo conformado por 3 profesionales de la salud con amplia experiencia en el tema de investigación y evaluación de instrumentos. Para la validación del instrumento se remitió a los expertos el cuestionario con información referente al proyecto de investigación: título, objetivos y cuadro de operacionalización de variables y la ficha de evaluación para su calificación según criterios como: claridad, coherencia, objetividad (Anexo 3). La sumatoria y promedio de los puntajes emitidos por los expertos evaluadores indicó la adecuada validez del instrumento obteniéndose puntaje mayor a 0,6 (escala de Kappa).

3.3.3 Consentimiento informado

El consentimiento informado fue obtenido de los participantes que aceptaron participar del estudio, se hizo firmar el consentimiento informado (anexo 1) y luego se aplicó el cuestionario comunicándoles adecuadamente el tema de investigación, los objetivos y el carácter anónimo de la información que proporcionaron.

3.3.4 Recolección de la información

El cuestionario se aplicó a los pobladores usuarios de farmacias y boticas al salir del establecimiento farmacéutico, iniciando con la solicitud de consentimiento informado. La información se recogió durante el mes de abril del 2022, en horario de 8 a. m. a 8 pm. La recolección de datos la ejecutaron las investigadoras del presente estudio.

El instrumento se aplicó a 250 pobladores mayores de 18 años de ambos sexos del distrito de Cajamarca, el poblador usuario de farmacias y boticas cumplió con los criterios de selección (pobladores que padecieron COVID-19). La recolección de la muestra de estudio se realizó de manera aleatoria en pobladores que padecieron COVID-19 y que acudieron a adquirir medicamentos en los establecimientos farmacéuticos seleccionados y ubicados en el barrio Chontapaccha, zona norte de la ciudad: FARMACIA VIRGEN DE CHAPI, Av. Chanchamayo 1371; 70 encuestas;

FARMACIA GALENICA, Av. Evitamiento Norte 195; 60 encuestas; BOTICA USAME, JR. Angamos N°987; 60 encuestas; BOTICA A & M-FARMAX JR. Angamos N°1221; 60 encuestas, respectivamente.

3.3.5 Instrumento para recolección de datos

Cuestionario.

3.4 Técnicas de análisis de datos

El ingreso de datos se realizó en una hoja de cálculo matriz. El procesamiento y análisis de los datos se ejecutó con el programa estadístico informatizado software SPSS V_25. La elaboración de las tablas, gráficos y cuadros de resultados se realizó con el programa Excel 2016. Para establecer la relación de variables se utilizó, los estadísticos R de Pearson, Chi cuadrado, y P valor.³²

3.5 Aspectos éticos de la investigación

Esta investigación se clasificó como investigación sin ningún tipo de riesgo, por cuanto, es un estudio que solamente utilizó técnicas y métodos de investigación descriptiva prospectiva, es decir, no se realizó ningún tipo de intervención o modificación intencionadamente de las variables biológicas, fisiológicas sociales o psicológicas de las personas que participan en el estudio. Se aplicaron tácitamente, los principios de beneficencia, justicia, autonomía y ningún grado de maleficencia, así como, la confidencialidad, veracidad, credibilidad y honestidad.³²

IV. RESULTADOS.

4.1 Características sociodemográficas de la población de estudio.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Características sociodemográficas	Frecuencia (n)	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Edad agrupada*	18 - 27 años	40	16.00	16.00	16.00
	28 - 37 años	74	29.60	29.60	45.60
	38 - 47 años	66	26.40	26.40	72.00
	48 - 57 años	45	18.00	18.00	90.00
	58 - 67 años	16	6.40	6.40	96.40
	68+ años	9	3.60	3.60	100.00
Sexo	Masculino	133	53.20	53.20	53.20
	Femenino	117	46.80	46.80	100.00
lugar de residencia	Urbano	153	61.20	61.20	61.20
	Rural	97	38.80	38.80	100.00
Nivel de educación	Sin educación	17	6.80	6.80	6.80
	Primaria	68	27.20	27.20	34.00
	Secundaria	84	33.60	33.60	67.60
	Superior	81	32.40	32.40	100.00
Ocupación del encuestado	Comerciante	19	7.60	7.60	7.60
	Obrero	22	8.80	8.80	16.40
	Agricultor	10	4.00	4.00	20.40
	Empleado	59	23.60	23.60	44.00
	Ama de casa	61	24.40	24.40	68.40
	Estudiante	14	5.60	5.60	74.00
	Profesional	64	25.60	25.60	99.60
Total	250	100	100		

*N = 250; Media = 40.44; Mediana = 39; Desviación. Estándar = 12.919

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 1 se observa que la edad promedio de la población estudiada es de 40.44, Mediana = 39, (n=250). El 56% tiene una edad

comprendida entre 28 y 47 años; 18% entre 48 y 57 años y el 10%, son mayores de 58 años. 53.20% de sexo masculino y 46.80% de sexo femenino. El 61.20% de los encuestados viven en la zona urbana de la ciudad y 38.80% provienen de la zona rural. Respecto al nivel de educación se observa que 6.80% de los encuestados no posee ningún tipo de educación, 27.20% tiene educación primaria, 33.60% terminó la secundaria y 32.40% alcanzó el nivel superior de educación. En relación con la ocupación, el 7.60% es comerciante, 8.8% obrero, 4% agricultores, 23.60% empleados, 24.40% son amas de casa 5.60% estudiantes y 25.60% son trabajadores con título profesional.

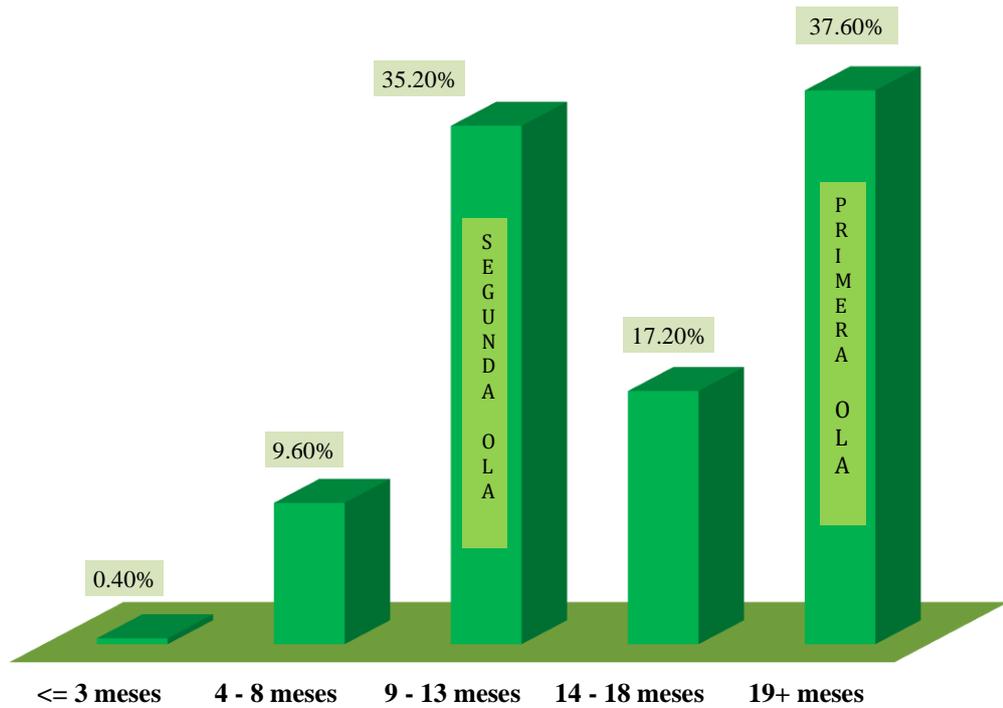
Tabla 2. Tiempo en meses (agrupado) desde que padeció la enfermedad COVID-19.

Tiempo post-COVID-19	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<= 3 meses	1	0.40	0.40	0.40
4 - 8 meses	24	9.60	9.60	10.00
9 - 13 meses	88	35.20	35.20	45.20
14 - 18 meses	43	17.20	17.20	62.40
19+ meses	94	37.60	37.60	100.00
Total	250	100.00	100.00	

Media post-COVID-19 = 15.51; Mediana = 14.00; Moda = 13; Desviación Estándar = 5.941; Varianza = 35.295

En tabulación cruzada con consumo de medicamentos (Chi-cuadrado =29.193; p = 0,049)

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1. Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad COVID-19 de población usuaria de farmacias y boticas.

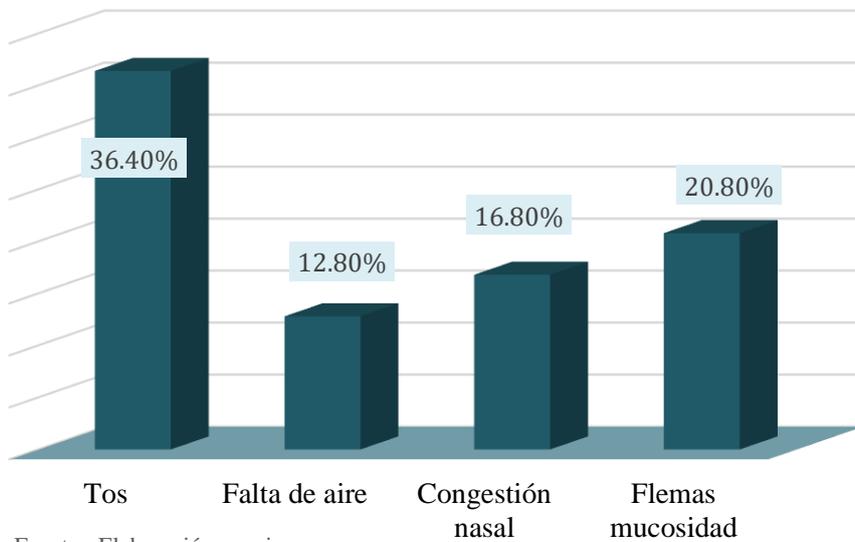
Interpretación: En la tabla 2 y gráfica 1, se observa el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad en los pacientes que padecieron COVID-19 está representado con: 10.0% refirieron haber sufrido COVID-19 hace 8 meses; 35.20% entre 9 y 13 meses; 17.20% entre 14 y 18 meses y 37.60% con más de 19 meses, observándose claramente que el mayor porcentaje de pacientes en el estudio padeció la enfermedad en la primera y segunda ola epidémica de los años 2020 y 2021 respectivamente. Los estadísticos descriptivos mostraron que la población padeció la enfermedad en promedio 15.51 ± 5.941 meses.

4.2 Cuantificación de la prevalencia de síntomas post-COVID-19.

Tabla 3. Prevalencia de síntomas respiratorios post-COVID-19, reportados en población usuaria de farmacias y boticas.

Síntomas Respiratorios en post-COVID-19	Frecuencia	Porcentaje
Tos	91	36.40
Falta de aire	32	12.80
Congestión nasal	42	16.80
Flemas	52	20.80

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

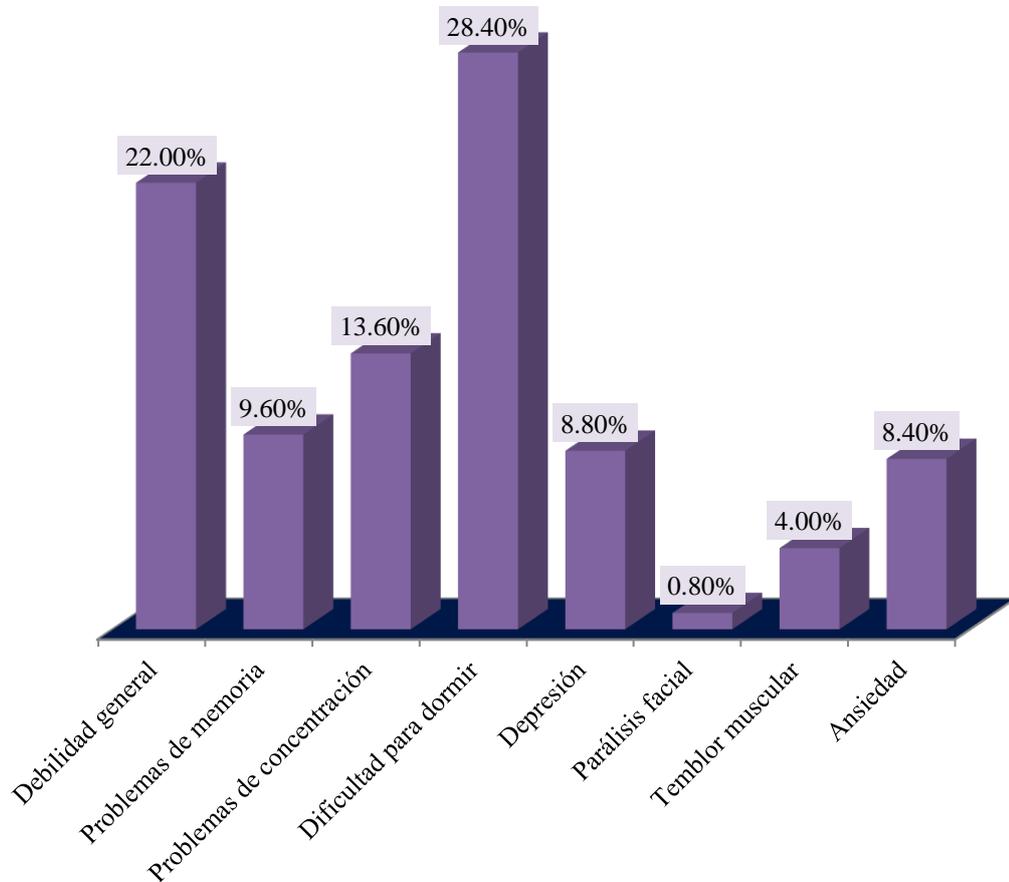
Gráfico 2. Prevalencia de síntomas respiratorios reportados por población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Interpretación: La tabla 3 y gráfico 2, presentan la prevalencia de los síntomas respiratorios reportados por la población post-COVID-19, el 36.40% de los encuestados refirió seguir teniendo síntomas de tos; 12.80% dijo tener sensación de falta de aire; 16.80% sigue presentando síntomas de congestión nasal y el 20.80% de los estudiados refirió seguir eliminando flemas o mucosidades.

Tabla 4. Prevalencia de síntomas neurológicos post-COVID-19, reportados de población usuaria de farmacias y boticas.

Síntomas Neurológicos en post-COVID-19	Frecuencia	Porcentaje
Debilidad general	55	22.00
Problemas de memoria	24	9.60
Problemas de concentración	34	13.60
Dificultad para dormir	71	28.40
Depresión	22	8.80
Parálisis facial	2	0.80
Temblor muscular	10	4.00
Ansiedad	21	8.40

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

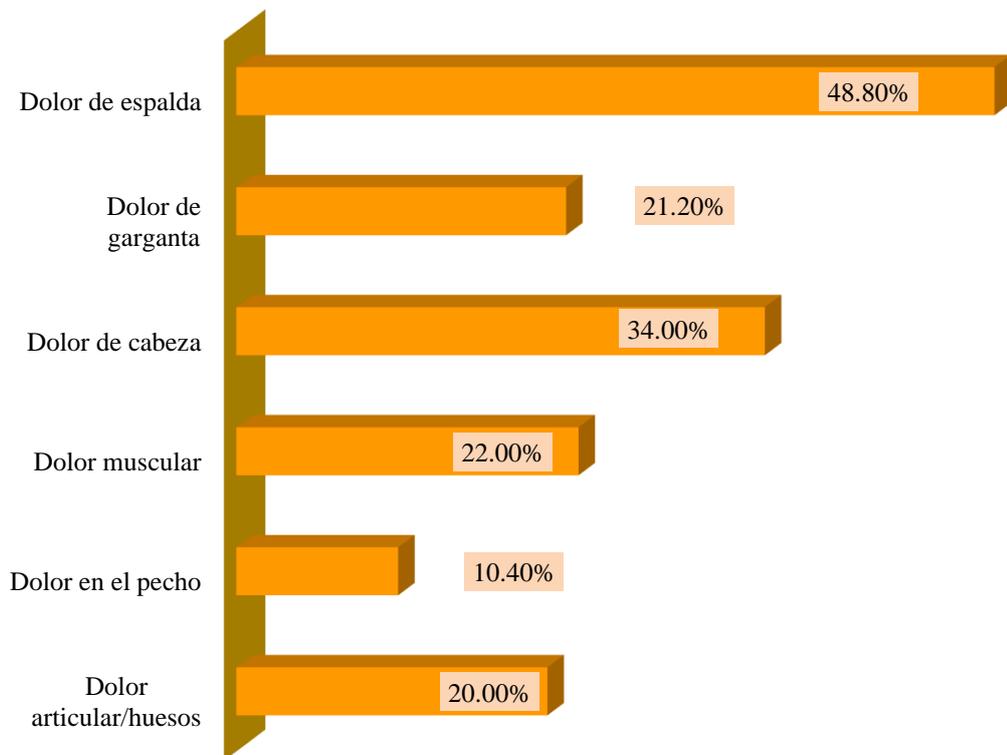
Gráfico 3. Prevalencia de síntomas neurológicos reportados por población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Interpretación: La tabla 4 y gráfico 3, describen la prevalencia de los síntomas neurológicos observados en pacientes post-COVID-19 observándose que: el 22% de los encuestados manifestó tener debilidad general; 9.60% dijo tener problemas de memoria; 13.60% dificultades de concentración; 28.40% tiene dificultades para dormir; 8.80% vive con depresión; 4% refiere tener temblores musculares y 8.40% con ansiedad. Todos los encuestados manifestaron que estos síntomas aparecieron después de haber sufrido la enfermedad de COVID-19. La falta de sueño es el síntoma neurológico más prevalente.

Tabla 5. Prevalencia de síntomas asociados al dolor reportados por población post-COVID-19, usuaria de farmacias y boticas.

Síntomas asociados al dolor en post-COVID-19	Frecuencia	Porcentaje
Dolor articular/huesos	50	20.00
Dolor en el pecho	26	10.40
Dolor muscular	55	22.00
Dolor de cabeza	85	34.00
Dolor de garganta	53	21.20
Dolor de espalda	122	48.80
Otros dolores no específicos	1	0.40

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

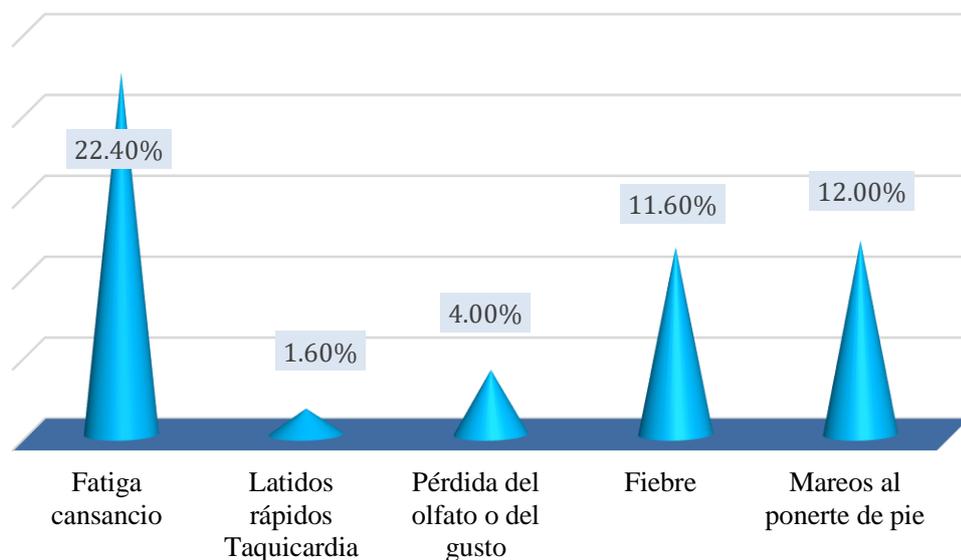
Gráfico 4. Prevalencia de síntomas asociados al dolor reportados por población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Interpretación: La tabla 5 y gráfico 4, describen los síntomas asociados al dolor en población COVID-19 observándose que: el 20% de los encuestados manifestó tener dolores articulares y huesos; 10.40% dijo tener dolor en el pecho; 22% con dolor muscular; 34% dolor de cabeza; 21.20% dolor de garganta; el 48.80% de los encuestados que padeció COVID-19 refirió tener dolor de espalda.

Tabla 6. Prevalencia de otros síntomas asociados al síndrome post-COVID-19, en población usuaria de farmacias y boticas.

Síntomas post-COVID-19	Frecuencia	Porcentaje
Fatiga	56	22.40
Latidos rápidos Taquicardia	4	1.60
Pérdida del olfato o del gusto	10	4.00
Fiebre	29	11.60
Mareos al ponerse de pie	30	12.00

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5. Prevalencia de otros síntomas asociados al síndrome post-COVID-19 de usuarios de farmacias y boticas.

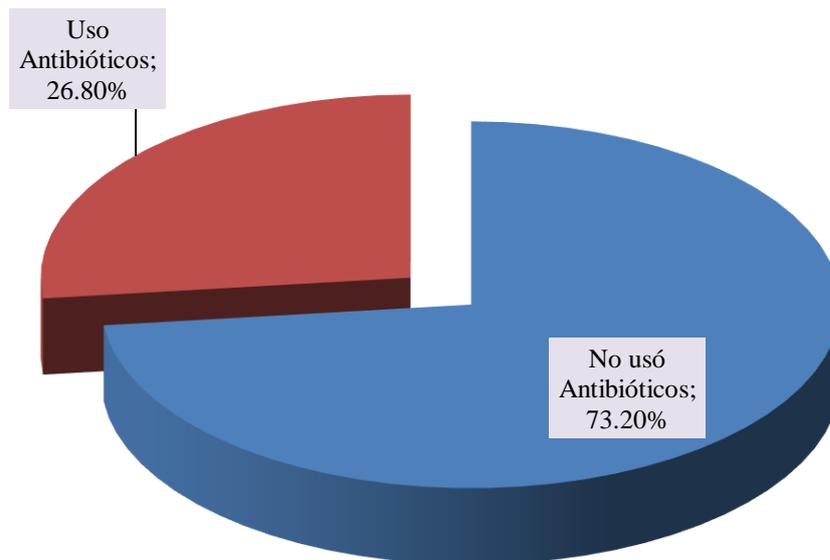
Interpretación: La tabla 6 y gráfico 5, dan cuenta de otros síntomas asociados al síndrome post-COVID-19 y reportados por la población de estudio entre ellos: el 22.40% dijo sentir cansancio o fatiga; un 1.60% refirió taquicardia o latidos rápidos; 4% dijo haber perdido el olfato y el gusto hasta la fecha; 11.60% siente fiebre sin razón alguna y 12.0% refiere sentir mareos al ponerse de pie.

4.3 Identificación de los medicamentos que se vienen utilizando para tratar los síntomas del síndrome post-COVID-19.

Tabla 7. Porcentaje de uso de antibióticos por grupo farmacológico en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Antibióticos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Quinolonas	22	8.80	8.80	8.80
Penicilinas	8	3.20	3.20	12.00
Macrólidos	17	6.80	6.80	18.80
Lincosamidas	8	3.20	3.20	22.00
Aminoglucósidos	9	3.60	3.60	25.60
Otros antibióticos	3	1.20	1.20	26.80
No usó Antibióticos	183	73.20	73.20	100.00
Total	250	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

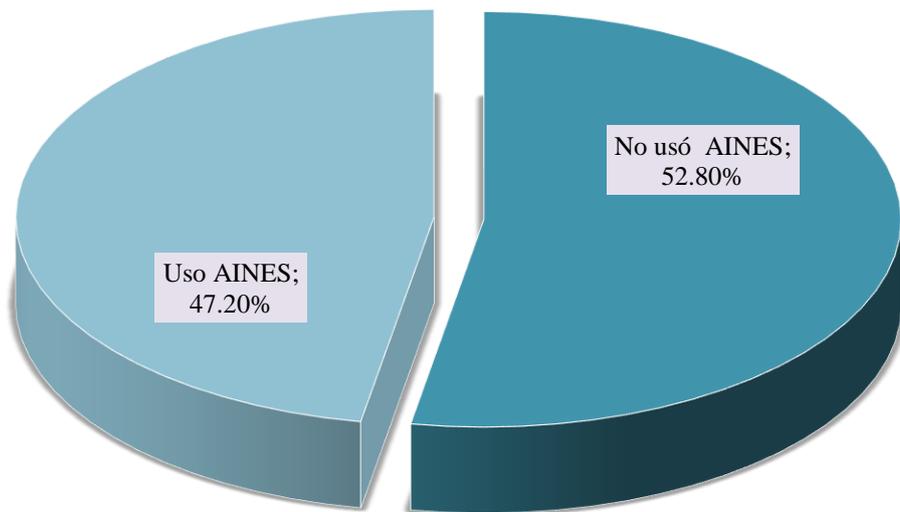
Gráfico 6. Porcentaje de uso de antibióticos en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Interpretación: En la tabla 7 se observa que el porcentaje de uso de los antibióticos utilizados para tratar algunos de los síntomas del síndrome post-COVID-19 son: con 8.80% las quinolonas entre ellas las más utilizadas fueron el ciprofloxacino y el levofloxacino; seguidos de los macrólidos con 6.80% representados por la azitromicina y claritromicina; en tercer lugar de uso se reportó los aminoglucósidos 3.60%; las lincosamidas con su representante lincomicina inyectable y las penicilinas con 3,20% entre ellas la amoxicilina más ácido clavulánico. En el gráfico 6, se reporta de manera general que el 26.80% de los encuestados usó algún tipo de antibiótico de los ya mencionados. 73.20% no ha usado ningún tipo de antibiótico.

Tabla 8. Porcentaje de uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Meloxicam	53	21.20	21.20	21.20
Naproxeno	4	1.60	1.60	22.80
Ibuprofeno	2	0.80	0.80	23.60
Ketorolaco	27	10.80	10.80	34.40
Diclofenaco	2	0.80	0.80	35.20
Paracetamol	13	5.20	5.20	40.40
Etoricoxib	8	3.20	3.20	43.60
Celecoxib	9	3.60	3.60	47.20
No usó AINEs	132	52.80	52.80	100.00
Total	250	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

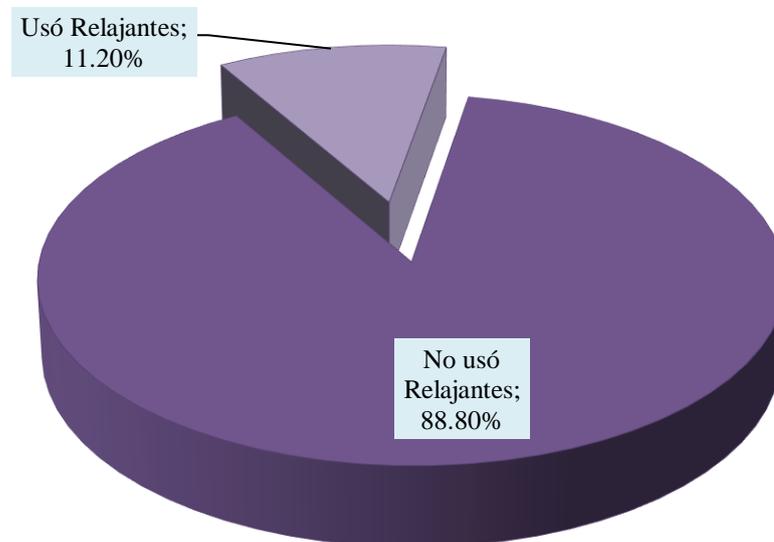
Gráfico 7. Porcentaje de uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Interpretación: En la tabla 8, se observa el porcentaje de uso de los antiinflamatorios no esteroideos utilizados por la población con el síndrome del post-COVID-19 observándose que: el meloxicam es el antiinflamatorio de mayor consumo con 21.20%; el ketorolaco con 10.80%; el paracetamol es usado por el 5.20% de los encuestados; dentro del grupo de los antiinflamatorios cox2 específicos están el etoricoxib con 3.20% y el celecoxib con 3.60%; En el gráfico 7 se observa que el 47.20% de los investigados ha usado algún tipo de antiinflamatorio y un 52.80% de la población no ha usado ningún tipo de antiinflamatorios no esteroideo ni analgésico.

Tabla 9. Porcentaje de uso de relajantes musculares en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Relajantes Musculares	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Orfenadrina	5	2.00	2.00	2.00
Clorzoxazona	7	2.80	2.80	4.80
Ciclobenzaprina	15	6.00	6.00	10.80
Otros relajantes	1	0.40	0.40	11.20
No usó Relajantes	222	88.80	88.80	100.00
Total	250	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8. Porcentaje de uso de relajantes musculares en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

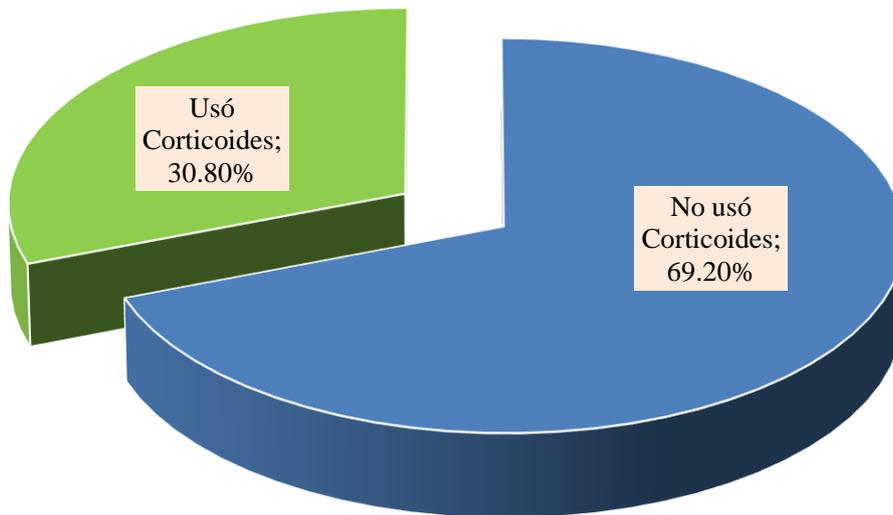
Interpretación: En la tabla 9 se observa, que el porcentaje de uso de los relajantes musculares se da con 6.00% de uso de ciclobenzaprina; 2.80% clorzoxazona y 2% de uso de orfenadrina en sus 2 presentaciones tableta e inyectable. El gráfico 8 representa el uso de relajantes musculares en la

población y este fue de 11.20% así mismo, un 88,80% no usó ningún tipo de relajante muscular.

Tabla 10. Porcentaje de uso de corticoides en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Corticoides	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Dexametasona	66	26.40	26.40	26.40
Prednisona	11	4.40	4.40	30.80
No usó Corticoides	173	69.20	69.20	100.00
Total	250	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9. Porcentaje de uso de corticoides en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

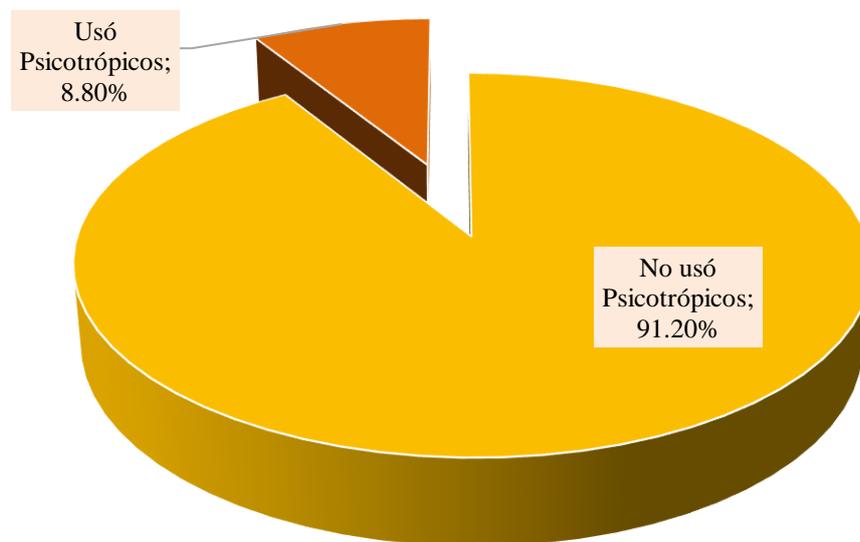
Interpretación: En la tabla 10 se presenta el porcentaje de uso de corticoides siendo la dexametasona con 26.40% el producto más consumido, seguido de la prednisona con 4.40%. En el gráfico 9 se muestra que el 30.80% de la población usa corticoides y un 69.20% no usó ningún tipo de corticoides.

Tabla 11. Porcentaje de uso de psicotrópicos/anticonvulsivantes en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Psicotrópicos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Pregabalina*	18	7.20	7.20	7.20
Clonazepam	4	1.60	1.60	8.80
No usó psicotrópicos	228	91.20	91.20	100.00
Total	250	100.00	100.00	

*La pregabalina pertenece el grupo farmacológico de los anticonvulsivos, pero por sus efectos neuropáticos y psicotrópicos lo agrupamos en estos resultados.

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

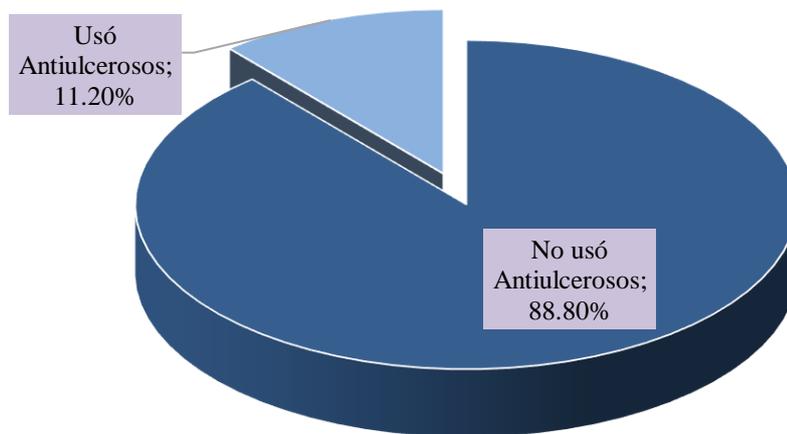
Gráfico 10. Porcentaje de uso de Psicotrópicos/anticonvulsivantes en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Interpretación: En la tabla 11 se muestra el porcentaje de uso de psicotrópicos/anticonvulsivos observándose que la pregabalina con 7.20% es el producto más usado seguido del clonazepam de 0.5 miligramos tableta con 1.6%. En el gráfico 10 se observa que el 8.80% de los encuestados refirió consumir psicotrópicos/anticonvulsivos, de otro lado el 91.20% no consume ningún tipo de psicotrópicos/anticonvulsivos.

Tabla 12. Porcentaje de uso de antiulcerosos, antiácidos y antiespasmódicos en población post-COVID-19.

Antiulcerosos, Antiácidos, Antiespasmódicos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Pantoprazol	20	8.00	8.00	8.00
Ranitidina	7	2.80	2.80	10.80
Antiespasmódicos	1	0.40	0.40	11.20
No usó antiulcerosos	222	88.80	88.80	100.00
Total	250	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

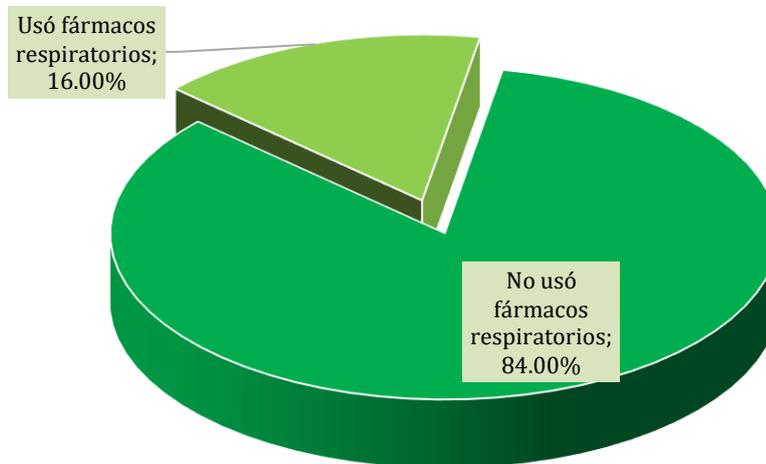
Gráfico 11. Porcentaje de uso de antiulcerosos, antiácidos y antiespasmódicos en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Interpretación: En la tabla 12 se observa el porcentaje de uso de algunos productos de uso gástrico encontrándose que el pantoprazol con 8% es el producto más usado seguido de la ranitidina con 2.8% y 0.4% de los encuestados refirió consumir algún tipo de antiespasmódico. El gráfico 11 refleja que el 11.20% de los encuestados utilizó algún tipo de producto de uso gástrico y el 88.80% no uso ningún tipo de estos medicamentos.

Tabla 13. Porcentaje de uso de expectorantes, broncodilatadores y antitusígenos, descongestionantes en población post-COVID-19.

Expectorantes, Broncodilatadores y Antitusígenos, Descongestionantes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Acetilcisteína	6	2.40	2.40	2.40
Ambroxol + Clenbuterol	21	8.40	8.40	10.80
Dextrometorfano	8	3.20	3.20	14.00
Pseudoefedrina	5	2.00	2.00	16.00
No usó fármacos respiratorios	210	84.00	84.00	100.00
Total	250	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

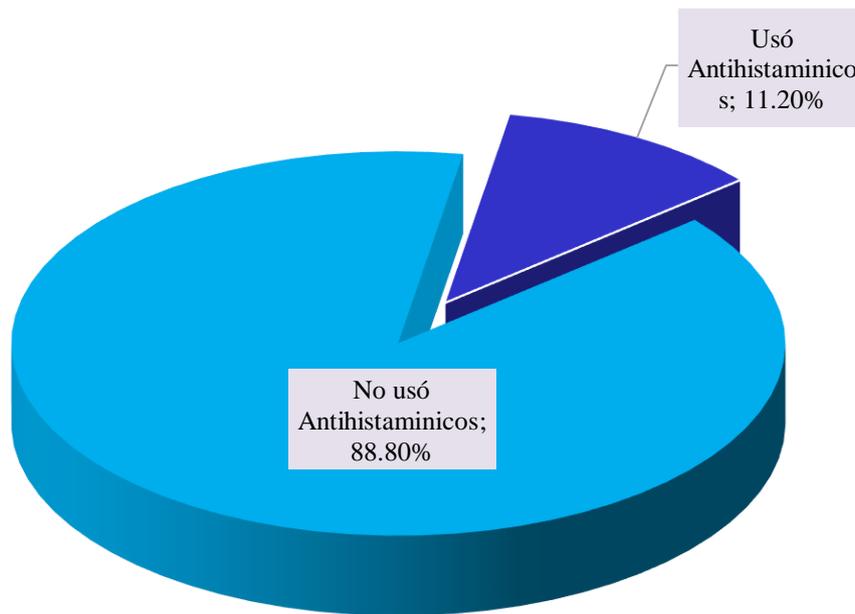
Gráfico 12. Porcentaje de uso de fármacos para problemas respiratorios en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Interpretación: La tabla 13 presenta el uso de medicamentos para el sistema respiratorio observándose que: la acetilcisteína es usada en 2.40%; el ambroxol + clenbuterol por el 8.40%; el dextrometorfano se usó en 3.20% de los encuestados; la pseudoefedrina se usó en el 2%. El gráfico 12 muestra que el 16% de los encuestados usó algún tipo de medicamento para aliviar las molestias respiratorias como broncodilatadores expectorantes y descongestionantes, el 84.00% no usó ningún tipo de medicamento para el sistema respiratorio.

Tabla 14. Porcentaje de uso de antihistamínicos en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Antihistamínicos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Clorfenamina	14	5.60	5.60	5.60
Loratadina, Desloratadina	5	2.00	2.00	7.60
Cetirizina Levocetirizina	9	3.60	3.60	11.20
No usó Antihistamínicos	222	88.80	88.80	100.00
Total	250	100.0	100.0	

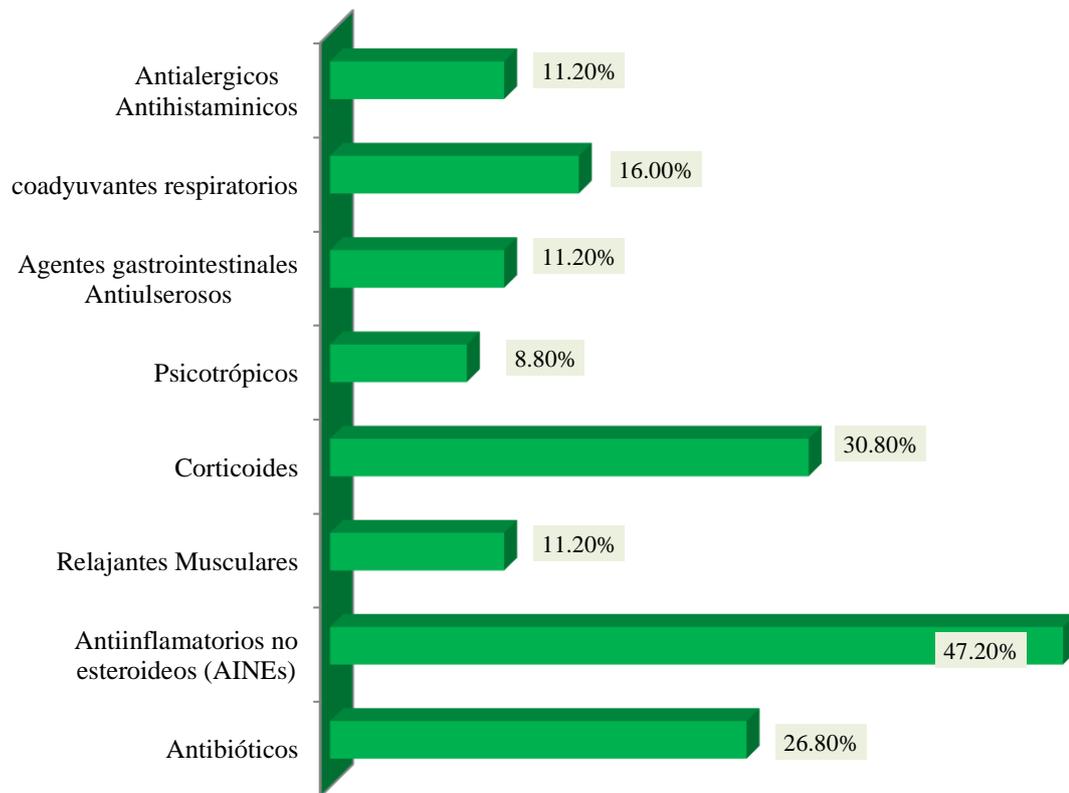
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13. Porcentaje de uso de antihistamínicos en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Interpretación: la tabla 14 muestra el porcentaje de uso de los antihistamínicos observándose que; la clorfenamina fue usada en el 5.60%; la loratadina y desloratadina en el 2.0%; cetirizina y levocetirizina en 3.60%. El gráfico 13 presenta que un 11.20% de la población investigada usó antihistamínicos y el 88.80% no uso ningún tipo de antihistamínicos.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14. Porcentaje de uso de medicamentos por grupos farmacológicos, en población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas.

Interpretación: El gráfico 14, muestra el porcentaje de uso de medicamentos por grupo farmacológico observándose que la población post-COVID-19 usuaria de farmacias y boticas está usando: antibióticos 26.80%; antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) 47.20%; relajantes musculares 11.20%; corticoides 30.80%; psicotrópicos 8.80%; agentes gastrointestinales antiulcerosos 11.20%; fármacos respiratorios 16.00%; antialérgicos antihistamínicos 11.20%. Observándose claramente un alto consumo de antiinflamatorios y corticoides.

4.4 Análisis del uso de medicamentos y su relación con la prevalencia de síntomas post-COVID-19, en la población usuaria de farmacias y boticas.

Tabla 15. Valores de contingencia de la prueba de hipótesis, de uso de medicamentos y su relación con síntomas post-COVID-19.

Síntomas post-COVID-19	Uso de medicamentos			Correlación de Pearson** “r”
	N de casos válidos	Chi-cuadrado*	Valor de p	
Respiratorios	250	14.407	0.025	0.238
neurológicos	250	29.041	0.001	
Síntomas asociados al dolor	250	19.261	0.005	
Otros síntomas en post-COVID-19	250	23.024	0.002	

*El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel menor a 0.05

**La correlación de Pearson es significativa en el nivel mayor a 0,01

Interpretación: En la tabla 15 se muestra los valores de los estadísticos Chi-cuadrado, valor-p (< 0.05) y correlación de Pearson ($r = 0.238$) (Si $0 < “r” < 1$ entonces existe una correlación positiva), valores que mostraron significancia estadística por lo que: rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir, que el uso de medicamentos se relaciona significativamente con la prevalencia de síntomas post-COVID-19, a un nivel del 95% de confiabilidad.

Tabla 16. Relación estadística entre uso de medicamentos por grupo farmacológico y síntomas post-COVID-19.

Síntomas post-COVID-19	Pruebas de chi-cuadrado de Pearson*	Uso de medicamentos				
		Antibióticos	Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)	Relajantes Musculares	Corticoides	
Respiratorios	Tos	Chi-cuadrado	9.461	9.152	2.727	0.866
		Valor de p	0.149	0.031	0.605	0.649
	Falta de aire	Chi-cuadrado	6.676	6.231	1.170	5.939
		Valor de p	0.352	0.513	0.883	0.048
	Congestión nasal	Chi-cuadrado	14.407	13.656	2.050	0.587
		Valor de p	0.025	0.012	0.726	0.745
	Flemas	Chi-cuadrado	16.567	14.478	3.187	3.474
		Valor de p	0.011	0.022	0.527	0.176
Neurológicos	Debilidad general	Chi-cuadrado	12.254	18.104	12.170	7.884
		Valor de p	0.057	0.012	0.016	0.019
	Problemas de memoria	Chi-cuadrado	5.006	2.621	1.060	2.713
		Valor de p	0.543	0.918	0.901	0.258
	Problemas de concentración	Chi-cuadrado	8.730	1.748	13.867	0.994
		Valor de p	0.189	0.972	0.008	0.608
	Problemas de para dormir	Chi-cuadrado	6.760	4.276	5.808	3.496
		Valor de p	0.344	0.747	0.214	0.174
	Depresión	Chi-cuadrado	5.741	10.935	14.494	1.321
		Valor de p	0.453	0.141	0.006	0.517
	Temblor muscular	Chi-cuadrado	9.314	12.820	5.996	0.510
		Valor de p	0.157	0.047	0.199	0.775
	Ansiedad	Chi-cuadrado	5.781	10.994	21.873	4.299
		Valor de p	0.448	0.139	0.000	0.117
Síntomas asociados al dolor	Dolor articular/huesos	Chi-cuadrado	1.355	14.531	2.115	1.541
		Valor de p	0.969	0.050	0.715	0.463
	Dolor en el pecho	Chi-cuadrado	36.394	5.100	12.025	16.494
		Valor de p	0.000	0.648	0.017	0.000
	Dolor muscular	Chi-cuadrado	2.593	3.730	7.336	1.478
		Valor de p	0.858	0.810	0.119	0.478
	Dolor de cabeza	Chi-cuadrado	0.564	4.236	12.749	3.929
		Valor de p	0.997	0.752	0.013	0.140
	Dolor de garganta	Chi-cuadrado	19.261	16.372	7.237	6.736
		Valor de p	0.004	0.049	0.124	0.034
	Dolor de espalda	Chi-cuadrado	3.609	16.614	6.495	0.291
		Valor de p	0.729	0.020	0.165	0.865
Otros síntomas en post-COVID-19	Fatiga	Chi-cuadrado	4.125	3.281	3.215	0.830
		Valor de p	0.660	0.858	0.523	0.660
	Latidos rápidos	Chi-cuadrado	1.488	3.662	22.232	1.253
		Valor de p	0.960	0.818	0.000	0.534
	Pérdida del olfato/gusto	Chi-cuadrado	2.642	7.794	11.972	1.979
		Valor de p	0.852	0.351	0.018	0.372
	Fiebre	Chi-cuadrado	42.083	5.664	2.284	21.888
		Valor de p	0.000	0.579	0.684	0.000
	Mareos al ponerse de pie	Chi-cuadrado	3.387	4.744	3.827	1.671
		Valor de p	0.759	0.691	0.430	0.434

*El estadístico de chi-cuadrado es significativo hasta el nivel 0.05.

Fuente: Elaboración propia

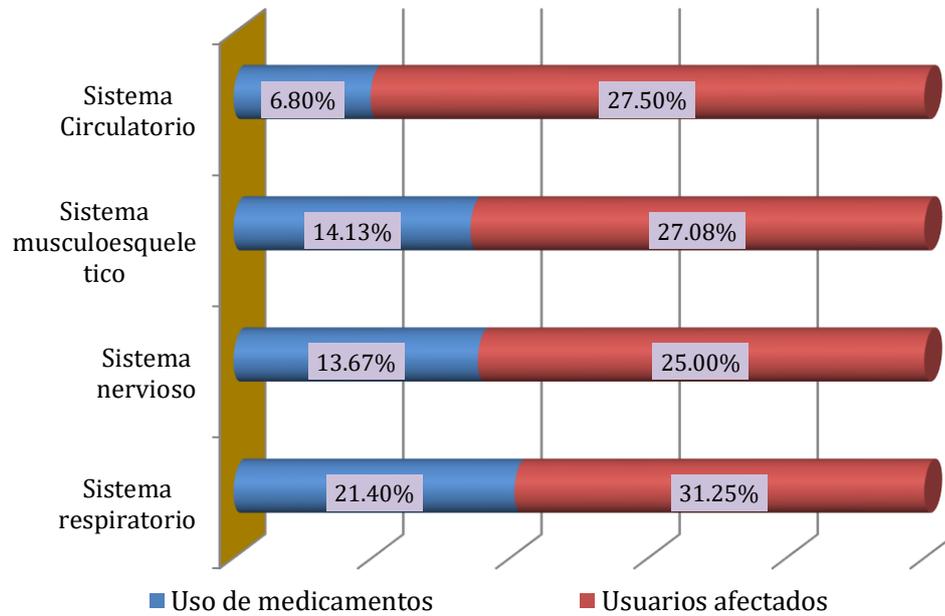
Tabla 16-a. (Continuación...) Relación estadística entre uso de medicamentos por grupo farmacológico y síntomas post-COVID-19.

Síntomas post-COVID-19	Pruebas de chi-cuadrado de Pearson*	Uso de medicamentos				
		Psicotrópicos pregabalina	Antiulcerosos, Antiácidos, Antiespasmódicos	Expectorantes, Broncodilatadores y Antitusígenos, Descongestionantes	Anti histamínicos	
Respiratorios	Tos	Chi-cuadrado	2.666	3.339	14.295	0.068
		Valor de p	0.264	0.342	0.006	0.995
	Falta de aire	Chi-cuadrado	0.830	1.170	4.515	4.507
		Valor de p	0.660	0.760	0.341	0.212
	Congestión nasal	Chi-cuadrado	1.189	0.945	22.910	5.975
		Valor de p	0.552	0.815	0.000	0.113
	Flemas	Chi-cuadrado	1.916	3.020	13.409	9.788
		Valor de p	0.384	0.388	0.009	0.020
Neurológicos	Debilidad general	Chi-cuadrado	23.366	2.250	3.254	0.707
		Valor de p	0.000	0.522	0.516	0.872
	Problemas de memoria	Chi-cuadrado	11.591	3.102	1.765	3.695
		Valor de p	0.003	0.376	0.779	0.296
	Problemas de concentración	Chi-cuadrado	24.463	5.532	6.330	5.362
		Valor de p	0.000	0.137	0.176	0.147
	Problemas de para dormir	Chi-cuadrado	4.341	0.850	2.009	13.515
		Valor de p	0.114	0.838	0.734	0.031
	Depresión	Chi-cuadrado	27.284	0.411	2.162	2.191
		Valor de p	0.000	0.938	0.706	0.534
	Temblor muscular	Chi-cuadrado	22.097	2.299	1.984	1.314
		Valor de p	0.000	0.513	0.739	0.726
Ansiedad	Chi-cuadrado	29.041	0.715	2.448	3.091	
	Valor de p	0.000	0.870	0.654	0.378	
Síntomas asociados al dolor	Dolor articular/huesos	Chi-cuadrado	0.813	3.368	6.376	1.784
		Valor de p	0.666	0.338	0.173	0.618
	Dolor en el pecho	Chi-cuadrado	2.800	2.657	17.958	7.352
		Valor de p	0.247	0.448	0.001	0.061
	Dolor muscular	Chi-cuadrado	3.268	3.014	3.920	1.242
		Valor de p	0.195	0.389	0.417	0.743
	Dolor de cabeza	Chi-cuadrado	2.752	7.770	2.340	3.631
		Valor de p	0.253	0.045	0.674	0.304
	Dolor de garganta	Chi-cuadrado	1.099	0.510	13.524	8.555
		Valor de p	0.577	0.917	0.009	0.036
	Dolor de espalda	Chi-cuadrado	1.518	2.594	4.849	2.853
		Valor de p	0.468	0.459	0.303	0.415
Otros síntomas en post-COVID-19	Fatiga	Chi-cuadrado	8.023	2.831	7.945	0.913
		Valor de p	0.018	0.418	0.094	0.822
	Latidos rápidos	Chi-cuadrado	11.164	7.584	0.774	11.213
		Valor de p	0.004	0.055	0.942	0.011
	Pérdida del olfato/gusto	Chi-cuadrado	0.282	0.387	1.984	1.314
		Valor de p	0.869	0.943	0.739	0.726
	Fiebre	Chi-cuadrado	1.269	12.374	23.024	1.800
		Valor de p	0.530	0.006	0.000	0.615
	Mareos al ponerse de pie	Chi-cuadrado	9.187	8.225	3.066	0.628
		Valor de p	0.010	0.042	0.547	0.890

*El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 16 y 16-a, se muestra la correlación estadística con pruebas de chi-cuadrado y valor de p, entre el uso de medicamentos en relación con los síntomas post-COVID-19 de población usuaria de farmacias y boticas privadas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca, observándose que existe relación positiva $p < 0.05$ entre el uso de medicamentos y los síntomas post-COVID-19, la relación es estadísticamente significativa cuando el valor de $p < 0.05$. Se descubrió que hay buena asociación entre los síntomas respiratorios y el uso de medicamentos expectorantes, broncodilatadores, antitusígenos y descongestionantes (chi-cuadrado = 22.910; $p = 0.000$); los síntomas neurológicos están estadísticamente muy relacionados con el uso de clonazepam y pregabalina (chi-cuadrado = 24.463 ; $p = 0.000$); así como, los relajantes musculares; son los AINEs y corticoides $p < 0.05$ los medicamentos con mejor asociación a la mayoría de los síntomas post-COVID- 19.



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 15. Porcentaje de uso de medicamentos y tasa de usuarios con daño según el sistema afectado.

Interpretación: El gráfico 15, muestra el porcentaje de uso de medicamentos y usuarios afectados, observándose que respecto al sistema respiratorio el 21.40% de la población post-COVID-19 usa medicamentos y de estos el 31.25 % refirió daño en este sistema; seguido por el sistema musculo esquelético 14.13% y 25%; sistema nervioso 14.13 % y 27.08% y sistema circulatorio 6.80% y 27.50% respectivamente.

V. DISCUSIÓN

Esta investigación es de mucha importancia para el desempeño práctico y clínico de Químicos Farmacéuticos y otros profesionales de la salud, la nueva información de secuelas y síntomas recogidos de la población adulta después de haber padecido la enfermedad de COVID-19, mejora la visión respecto al manejo farmacoterapéutico y su relación con los síntomas post-COVID-19 que persisten en los consumidores usuarios de farmacias y boticas de la ciudad de Cajamarca.

En esta investigación se halló que la edad promedio de la población post-COVID-19 es de 40 años y que 3 de cada 10 usuarios es mayor de 48 años, no es prudente relacionar a los adultos mayores con acrecentamiento de síntomas y secuelas, por ende, consumiendo mayor número de medicamentos, en el Perú la expectativa de vida es de 73 años y que los adultos mayores no son población económicamente activa, lo que facilitaría entender por qué la baja cantidad de adultos mayores usuarios de establecimientos farmacéuticos. Se observó predominio del sexo masculino 53.20%, por ser los más afectados por la pandemia. 4 de cada 10 usuarios de farmacias y boticas proceden de las zonas rurales de la ciudad, resaltando que la infección viral fue masiva en todos los ámbitos geográficos. 1 de cada 10 no sabe leer ni escribir y el 27.20% solo logró terminar la educación primaria, repercutiendo en el buen autocuidado y protección de la salud. Se encontró que el 23.60% son empleados, y el 24.40% son amas de casa, grupos ocupacionales mayoritarios con síntomas y secuelas

de la enfermedad por coronavirus, de estos las amas de casa son responsables por la salud del hogar y los empleados son trabajadores económicamente activos que cuentan con salario, razón por la que acuden a comprar medicamentos para aliviar las molestias de salud. A la luz de nuestra investigación se ha observado que el perfil socioeconómico de los pobladores usuarios de farmacias y boticas de la ciudad de Cajamarca son personas de mediana edad, predominantemente hombres, con una proporción significativa de usuarios que provienen de zonas rurales y con niveles educativos más bajos. Los grupos ocupacionales de empleados y amas de casa son los más afectados por la enfermedad por coronavirus y, por lo tanto, los principales consumidores de medicamentos, mientras que los adultos mayores que no son económicamente activos pueden no ser tan propensos a visitar estos establecimientos.

Se halló el tiempo post-COVID-19, referente al tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad de los pacientes que padecieron COVID-19 a 25 meses de iniciada la pandemia y hasta el mes de abril 2022 fecha en la que se realizó la toma de datos, se encontró que en promedio los encuestados sufrieron la enfermedad hace 15.51 ± 5.941 meses; el 37.60% padeció la enfermedad hace más de 19 meses (hasta setiembre 2020) y que el 35.20% padeció la enfermedad entre 9 y 13 meses (febrero a mayo 2021), Este hallazgo se debería a que la mayor cantidad de población en el estudio padeció la enfermedad en la primera y segunda ola epidémica de los años 2020 y 2021 respectivamente y siguen presentando síntomas post-COVID-19 después de 19 meses. Resultados similares reportaron **Anaya J et al (2021)**,⁸ quienes muestran que la mitad de

los pacientes presentaba síntomas después de 219 días (más de 7 meses). Y en los primeros trabajos de investigación sobre persistencia de síntomas a través del tiempo como lo describe también, **Carod F (2021)**,⁷ que el síndrome post-COVID-19 está definido por signos y síntomas clínicos que siguen persistiendo después de padecer la enfermedad de COVID-19, síntomas, que pueden permanecer más de seis meses. La información indica que los síntomas post-COVID-19 pueden persistir durante más de seis meses después de la infección inicial y que la mayoría de los encuestados en el estudio sufrieron la enfermedad en las primeras y segundas olas epidémicas. Estos resultados subrayan la importancia de seguir investigando y requerir tratamiento a largo plazo para las personas que padecen síntomas post-COVID-19.

Se halló la prevalencia de los síntomas más frecuentes que sigue presentando la población post-COVID-19 a 25 meses de iniciada la pandemia, listándolos en cuatro grupos de síntomas que se describe a continuación: **1) Respiratorios**, con una prevalencia de 36.40% la tos es el síntoma más frecuente en la población post-COVID-19; 12.80% tiene sensación de falta de aire; 16.80% vive con congestión nasal permanente y con prevalencia del 20.80% refirieron seguir eliminando flemas o mucosidades a pesar del tiempo; los usuarios refieren que estas molestias son incómodas y muy parecidas a los síntomas del proceso de la enfermedad COVID-19. Observándose claramente que el aparato respiratorio ha sido el más afectado por el ataque del virus. **2) Neurológicos**, la sintomatología neurológica es la que más presentan los usuarios post-COVID-19 incluso algunos pobladores no pueden describir efectivamente lo que sienten,

el 22% de los encuestados manifestó tener debilidad general continuamente lo que les quita las ganas de realizar trabajos o emprendimientos; 9.60% dijo tener problemas de memoria, con olvidos frecuentes y déficit de aprendizaje en los más jóvenes; el 13.60% describe dificultades de concentración; 28.40% tiene dificultades para dormir, recurriendo a la búsqueda de medicamentos como las benzodiazepinas para el insomnio; 8.80% vive con diagnóstico y tratamientos para la depresión; 4% refiere tener temblores musculares aparecidos luego de la enfermedad viral y 8.40% inexplicablemente sufre de ansiedad y cambio en el comportamiento. Todos los encuestados manifestaron que estos síntomas aparecieron después de haber sufrido la enfermedad de COVID-19. La falta de sueño es el síntoma neurológico más prevalente. Estos hallazgos observados al parecer se dan por daño en el sistema nervioso central y periférico, probablemente a la fuerte acción invasiva del virus. **3) Síntomas asociados al dolor**, las sensaciones dolorosas son muy desagradables y son percibidas por el sistema nervioso, en esta investigación se observó que la prevalencia cuantificada para dolores articulares y huesos fue del 20%; el 10.40% dolor en el pecho; 22% dolor muscular; 34% dolor de cabeza; 21.20% dolor de garganta; y casi la mitad 48.80% de los usuarios manifestó sentir dolor de espalda sin justificación aparente, en general los diferentes síntomas dolorosos observados en la población post-COVID-19 serían el motivo para visitar frecuentemente las farmacias y boticas de la ciudad. **4) Otros síntomas asociados**, al síndrome post-COVID-19 y reportados continuamente por la población de estudio fue la fatiga y cansancio 22.40% síntoma persistente e incapacitante para la realización de deporte, trabajo y actividades sociales; 4 de cada 100 usuarios aun no recupera

el sentido del gusto y olfato; otro grupo dijo sentir mareos al ponerse de pie y representó una prevalencia del 12.0%; esos datos son similares a los reportados por **Carod F (2021)**.⁷ quien describió que los síntomas más frecuentes son: la fatiga, disnea, alteración de la atención, concentración, memoria, sueño, ansiedad y depresión. Otro estudio que reporta datos similares es **Anaya J et al (2021)**,⁸ quienes concluyeron que los síntomas musculoesqueléticos, gástricos como la diarrea y neurológicos como la depresión fueron los más frecuentes. Así mismo, detallaron que en el 40% de la población de estudio los dolores musculares y la diarrea persistieron. Los resultados muestran que la población post-COVID-19 sigue experimentando una amplia gama de síntomas incluso a 25 meses después de iniciada la pandemia. Los síntomas más prevalentes y persistentes incluyen problemas respiratorios, sensación de falta de aire, congestión nasal y producción de flemas o mucosidades. Además, la sintomatología neurológica es frecuente, con debilidad general, problemas de memoria, dificultades de concentración y trastornos del sueño entre los síntomas más comunes. También se reporta sobre la presencia de dolor en diferentes partes del cuerpo, incluyendo dolor en las articulaciones, dolor muscular, dolor de cabeza y dolor de espalda sin justificación aparente. Además, la fatiga y el cansancio son síntomas persistentes que muestran significativamente disminución en la calidad de vida de los pacientes post-COVID-19.

Respecto a órganos y sistemas se identificó que el sistema respiratorio en el 21.40% de los usuarios es el más afectado (pulmones, garganta y nariz); seguido

del sistema musculoesquelético con 14.13% (articulaciones, contracturas musculares); sistema nervioso afectado en el 13.67% de la población (insomnio, memoria, debilidad general, neuropatías); y el sistema circulatorio afectado en 6.80% (arritmia, mareos al ponerse de pie), resultados similares reportó **Anaya y sus colaboradores.**⁸ sobre los síntomas musculoesqueléticos, gástricos como la diarrea y neurológicos como la depresión fueron los más frecuentes. Nuestra investigación y otros autores mencionan que el síndrome post-COVID-19 afecta principalmente al sistema respiratorio, músculo esquelético neurológico y gastrointestinal. En este contexto, hemos observado que la aparición de síntomas tan variados se está produciendo por la fuerte invasión y daño que ocasiona el virus en el cuerpo humano. Se reporta que el virus puede causar daño a diferentes sistemas del cuerpo y que los síntomas pueden persistir durante un período prolongado de tiempo después de la infección. Es importante que los pacientes post-COVID-19 sean monitoreados de cerca y reciban un tratamiento adecuado para los síntomas que experimentan. Además, es necesario realizar más investigaciones para comprender mejor los efectos a largo plazo de la COVID-19 en la salud y el bienestar de los pacientes.

También se evaluó el consumo de medicamentos más solicitados para aliviar los síntomas post-COVID-19, organizándolos por grupo farmacológico para su valoración resultando 8 grupos: **1) Antibióticos**, este tipo de medicamentos de manera general reporta que el 26.80% de los encuestados utilizó algún tipo de antibiótico y de estos el 8.80% usó quinolonas entre ellas las más utilizadas fueron el ciprofloxacino y el levofloxacino; seguidos de los macrólidos con

6.80% representados por la azitromicina y claritromicina; en tercer lugar de uso se reportó los aminoglucósidos 3.60%; las lincosamidas con su representante lincomicina inyectable y finalmente las penicilinas con 3,20% entre ellas la amoxicilina más ácido clavulánico, observándose menor consumo de penicilinas probablemente debido a la elevada resistencia bacteriana. **2)** Antiinflamatorios AINEs, extenso grupo de medicamentos muy usados y comerciales utilizados para tratar los procesos inflamatorios, dolorosos y con potencial efecto analgésico en la mayoría de los síntomas post-COVID-19, se observó que el 47.20% de los investigados ha usado algún tipo de antiinflamatorio no esteroideo y de estos el meloxicam es el antiinflamatorio de mayor consumo con 21.20%; seguido por el ketorolaco con 10.80%; dentro del grupo de los antiinflamatorios Cox2 específicos están el etoricoxib con 3.20% y el celecoxib con 3.60%. Datos similares reportó **Navarrete (2020)**.¹¹ El incremento de consumo de AINEs probablemente se deba al fácil acceso, venta sin prescripción médica y mitigación del dolor. **3)** Los relajantes musculares, fueron usados por 11.20% y de estos 6.80% de los usuarios usó ciclobenzaprina seguidos por el 2.80% que utilizó clorzoxazona y 2% de orfenadrina. Presumimos que se usa más ciclobenzaprina por provocar menos somnolencia que los otros grupos. **4)** Corticoides, este grupo de medicamentos fue consumido por el 30.80% de la población y de estos el 26.40% requirió la dexametasona y un 4.40% de los usuarios adquirió la prednisona. Se resalta que estos medicamentos tienen un alto uso probablemente debido a que está en los protocolos de tratamiento de COVID-19 y la población aprendió a usarlos sin ninguna restricción. Los corticoides que se utilizaron, entre ellos la

dexametasona por sus cualidades antiinflamatorias e inmunopresoras que se usa para tratar y prevenir la disfunción de lesiones pulmonares y otros órganos debido a la inflamación.³³ **5)** Psicotrópicos/anticonvulsivantes, se observó que el 8.80% consumió estos medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso central, con propiedades ansiolíticas, anticonvulsivantes, miorelajantes, sedantes, hipnóticas y estabilizadoras del estado de ánimo, como la pregabalina fue solicitada por el 7.20% de los usuarios y el 1.6% de la población utilizó clonazepam restringido por la estricta venta con receta médica, se incluyó en este grupo la pregabalina por sus efectos en el dolor neuropático y efecto sedante similares a las benzodiacepinas. **6)** Fármacos de uso gástrico, el 11.20% de los encuestados utilizó algún tipo de producto de uso gástrico y de estos el pantoprazol con 8% es el producto más usado seguido de la ranitidina con 2.8% y 0.4% de los encuestados refirió consumir algún tipo de antiespasmódico, dentro de estos medicamentos los más usados tienen efecto para la gastritis. **7)** Fármacos para el sistema respiratorio, 16% de los encuestados usó algún tipo de medicamento para aliviar las molestias respiratorias como broncodilatadores expectorantes y descongestionantes, siendo la acetilcisteína usada en 2.40%; el ambroxol + clenbuterol por el 8.40%; el dextrometorfano en 3.20%, la pseudoefedrina en el 2%. Se ha observado que la población solicita continuamente medicamentos que alivien y disminuyan la tos, por ser un síntoma recurrente. **8)** Antihistamínicos, el 11.20% de la población investigada usó antihistamínicos y de estos la clorfenamina fue usada por el 5.60%, seguida de la loratadina y desloratadina en el 2.0%; cetirizina y levocetirizina en 3.60%. Se ha observado que en esencia estos medicamentos son muy similares en su

efecto farmacológico influyendo en su uso y consumo la publicidad comercial. Datos de consumo parecidos reportó **Hernández N y Peregrino E (2021)**,¹³ y que en términos generales los medicamentos que incrementaron su consumo son el paracetamol, antibióticos, ivermectina y corticoides. En este contexto, hemos observado que los medicamentos usados para mitigar los síntomas y secuelas post COVID-19 se han incrementado, tanto, los de venta con receta médica y los de venta libre, por lo que es conveniente que los químicos farmacéuticos que realizamos actividades de atención farmacéutica debemos cumplir con notificar las reacciones adversas a medicamentos (RAMs), con la aplicación de la hoja amarilla, para que las autoridades de salud puedan tomar medidas correctivas.

Finalmente, se realizó el análisis de la relación entre el consumo de medicamentos y la prevalencia de síntomas post-COVID-19, para lo cual, en el software SPSS se realizó la correlación estadística con pruebas de chi-cuadrado y valor de p y correlación de Pearson “r”, entre el uso de medicamentos y los síntomas post-COVID-19 de población usuaria de farmacias y boticas privadas del barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca, observándose que existe amplia y buena proporción de asociación de relación positiva ($r = 0.238$) y valores de $p < 0.05$, entre el uso de medicamentos y los síntomas post-COVID-19, la relación es estadísticamente significativa cuando el valor de $p < 0.05$. Se descubrió que hay buena asociación entre los síntomas respiratorios y el uso de medicamentos expectorantes, broncodilatadores, antitusígenos y descongestionantes $p=0.000$; se evidencio positiva relación ($r = 0.238$) entre el uso de AINEs y el dolor $p=0.000$, los síntomas neurológicos están

estadísticamente muy relacionados con el uso de clonazepam y pregabalina $p=0.000$ así como, los relajantes musculares; son los AINEs y corticoides $p < 0.05$ los medicamentos con mejor asociación a la mayoría de los síntomas post-COVID-19. La relación de uso de medicamentos y síntomas mostró que: el sistema respiratorio en el 21.40% de la población post-COVID-19 ha sido el más afectado, en gran medida por las características de contagio y el daño causado por el ataque viral; seguido por el sistema musculoesquelético 14.13% con manifestaciones de dolor de índole neuropático y originados por procesos inflamatorios autoinmunes del propio individuo; el sistema nervioso afectando al 14.13 % de usuarios con molestias como falta de sueño, dificultad para dormir y hasta alteraciones en la conducta, el sistema circulatorio afectado en 6.80% de la población deja en alerta la posibilidad de padecer eventos cardiológicos con consecuencias fatales, por lo que se debe seguir investigando sobre este tema. Los valores de Chi-cuadrado y de significancia estadística son < 0.05 , por lo que se acepta la hipótesis: el uso de medicamentos se relaciona significativamente con la prevalencia de síntomas post-COVID-19, a un nivel del 95% de confiabilidad. Se afirma que los usuarios de farmacias y boticas con síntomas post-COVID-19 en Cajamarca, utilizan medicamentos convenientemente según los síntomas que presentan, para aliviar molestias físicas y mentales y lograr mejor calidad de vida.

En general, se puede decir que hay un alto consumo de medicamentos para aliviar los síntomas post-COVID-19, según la información proporcionada. Se identificaron ocho grupos farmacológicos diferentes, que incluyen antibióticos,

antiinflamatorios AINE, relajantes musculares, corticoides, psicotrópicos/anticonvulsivantes, fármacos de uso gástrico, fármacos para el sistema respiratorio y antihistamínicos. El análisis de los datos sugiere que los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y los corticoides son los medicamentos más consumidos, con una prevalencia del 47,2% y el 30,8% respectivamente, mientras que los antibióticos fueron consumidos por el 26,8 % de los encuestados. Además, los fármacos para el sistema respiratorio y los fármacos de uso gástrico también fueron utilizados por un porcentaje significativo de la población encuestada. Los resultados indican que la población afectada por COVID-19 busca aliviar los síntomas post-COVID-19 con diversos medicamentos, lo que puede tener implicaciones en la salud a largo plazo y en el riesgo de efectos secundarios. Por lo tanto, es importante que el uso de medicamentos sea supervisado por un profesional de la salud para garantizar la seguridad y la eficacia del tratamiento.

Se indica que no existen suficientes investigaciones de este tipo a nivel local regional y nacional por lo que resultó imposible realizar mayores comparaciones.

El aporte científico de esta investigación es la Identificación y descripción de las secuelas, síntomas y sus efectos a largo plazo del COVID-19, en diferentes sistemas del cuerpo, como el respiratorio, cardiovascular, nervioso, musculoesquelético, cognitivo y psicológico. Esto va a contribuir a una comprensión más completa de la enfermedad y proporcionar información

importante para el manejo clínico de los pacientes recuperados de la infección. Se ha demostrado que muchas personas que se han recuperado de la infección por COVID-19 experimentan síntomas persistentes, incluso después de que la infección aguda ha desaparecido. Síntomas, como fatiga, dificultad para respirar, dolor de cabeza, problemas de memoria y concentración, trastornos del sueño, lo que ha permitido una mejor comprensión de la naturaleza de estos síntomas y su manejo clínico. Estos hallazgos son fundamentales para la identificación temprana de pacientes en riesgo y la implementación de intervenciones preventivas y de manejo adecuado, como programas de rehabilitación pulmonar, terapias físicas y ocupacionales, y enfoques farmacológicos.

VI. CONCLUSIONES

1. Si existe relación positiva entre el uso de medicamentos y la prevalencia de síntomas post-COVID-19, en pobladores usuarios de farmacias y boticas privadas de la ciudad de Cajamarca, a un nivel del 95% de confiabilidad. (Chi-cuadrado =19.261; $p = 0,004$, $r = 0.238$).
2. La prevalencia de los síntomas post- COVID-19 más frecuentes son respiratorios (36.40% tos, 20.80% flemas); neurológicos (22% debilidad general, 28.40% dificultad para dormir 13.60% problemas de concentración); asociados al dolor (48.80% dolor de espalda, 21.20% dolor de garganta, 20% dolores articulares y huesos); y otros síntomas (22.40% cansancio o fatiga, 12.0% mareos al ponerse de pie).
3. Los medicamentos más usados son antibióticos 26.80%; antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) 47.20%; relajantes musculares 11.20%; corticoides 30.80%; psicotrópicos/anticonvulsivantes 8.80%; fármacos antiulcerosos 11.20%; fármacos respiratorios 16.00%; antihistamínicos 11.20%.
4. Existe relación estadísticamente significativa ($p = 0,040$) entre síntomas respiratorios, neurológicos y asociados al dolor con el incremento de uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), relajantes musculares, corticoides y psicotrópicos. Consecuentemente, el sistema respiratorio (chi-

cuadrado =14.407; $p = 0.025$, $r = 0.238$); y el sistema nervioso (chi-cuadrado = 29.041; $p = 0.000$, $r = 0.238$); son los más afectados.

VII. RECOMENDACIONES

- 1.** Se recomienda reforzar el programa de reporte de reacciones adversas a medicamentos a través de la información de la hoja amarilla (RAM) que opera en la Dirección Regional de Salud – DIREMID, a través del reporte obligatorio de farmacias y boticas, en el nuevo escenario de consumos de medicamentos por usuarios post-COVID-19.
- 2.** Se recomienda a las universidades e instituciones de salud fomentar estudios en esta línea de investigación a fin de mantener actualizado la persistencia de síntomas post-COVID-19 y el cambio en el perfil fármaco-epidemiológico, para mejor desempeño de los químicos farmacéuticos de la región Cajamarca.
- 3.** Se recomienda la implementación de programas de capacitación continua de Químicos Farmacéuticos comunitarios sobre secuelas y síndrome post-COVID-19, a través de la página web del Colegio Químico Farmacéutico del Perú.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. OMS: Información básica sobre la COVID-19. Ginebra, Suiza OMS; 2020. Reporte No. 1 © 2021 WHO [Internet]. [Consultado 3 de enero del 2022] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>
2. Díaz E, Amézaga R, Vidal P, et al. Tratamiento farmacológico de la COVID-19: revisión narrativa de los Grupos de Trabajo de Enfermedades Infecciosas y Sepsis. Medicina Intensiva. [Internet]. 2021. [Consultado 13 de enero del 2022] Marzo; Vol. 45. Núm. 2. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-tratamiento-farmacologico-covid-19-revision-narrativa-articulo-S0210569120302473>
3. Johns Hopkins University. Coronavirus Resource Center. [Internet]. Baltimore, Maryland (Estados Unidos). 2021; [Consultado 15 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://coronavirus.edu/map.html>.
4. Karlinsky A, Kobak D, Seguimiento del exceso de mortalidad en todos los países durante la pandemia de COVID-19 con el conjunto de datos de mortalidad mundial. eLife [Internet]. 2021. [Consultado 22 de enero del 2022] junio 30; 10(e69336). Disponible en: <https://elifesciences.org/articles/69336>
5. Mayo Clinic. org. COVID-19 (coronavirus) Efectos a largo plazo. [Internet]; Jacksonville, Florida; 2021. [Consultado 5 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-long-term-effects/art-20490351>.

6. García M, Ana J, López L, Pría M, Consumo de medicamentos y condiciones de vida. [Internet] 2016. [Consultado 24 de enero del 2022] Revista Cubana Salud Pública. setiembre; 42(442-450). Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/214/21446738011.pdf>
7. Carod F. Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. [Internet] 2021. [Consultado 26 de enero del 2022]. National Library of Medicine Junio; 1;72(11) (384-396.). Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2021230>
8. Anaya J, Rojas M, Salinas M, Rodríguez Y, et al. Síndrome post-COVID. Una serie de casos y una revisión completa. [Internet] 2021. [Consultado 26 de enero del 2022]. ScienceDirect. Noviembre; 11(20). Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34509649/>
9. López A, Bernal M, Gómez R. Síndrome de COVID-19 persistente. [Internet] 2021. [Consultado 26 de enero del 2022]. Revista Clínica Española Noviembre; ISSN 0014(2565). Disponible en:
<https://pdf.sciencedirectassets.com/277706/AIP/1-s2.0/S0014256521002137/main.pdf?X-Amz-Security>
10. Tovar X. “Factores sociodemográficos relacionados a síntomas persistentes cardiovasculares, respiratorias y neurológicos en pacientes post COVID19 atendidos en el hospital Rezola de Cañete. [Internet] 2020. [Consultado 28 de enero del 2022]. tesis. Perú: Universidad Privada San Juan Bautista, Lima; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2846201>

11. Navarrete P, Velasco J, Loro L. Automedicación en época de pandemia: COVID-19. [Internet]. 2020 Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Consultado 18 de enero del 2022]; 13(4): 350-355. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312020000400350&lng=es.<http://dx.doi.org/10.35434/rmhnaaa.2020.134.762>
12. Mendoza L, Medina I. Relación entre el nivel de conocimiento y grado de aceptación de distintas alternativas terapéuticas usadas durante el estado de emergencia por COVID-19 en pobladores del distrito de Cajamarca. [Internet]. 2021. Tesis de grado profesional. Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca; 2021. Disponible en:
<http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1738>
13. Hernández N; Peregrino E. Incremento en la automedicación en oficinas farmacéuticas de la ciudad de Cajamarca debido a la pandemia COVID-19. [Internet]. 2021. tesis de grado. Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca; 2021. Disponible en:
<http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1863>
14. Biblioteca Nacional de Medicina. MedlinePlus. Infecciones por coronavirus. [Internet].; 2020. [Consultado 18 de enero 2022] Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007767.htm>.
15. Greenhalgh T, Jimenez L, Prather K, et al. Ten scientific reasons in support of airborne transmission of SARS-CoV-2. [Internet] 2021. The Lancet april; ISSN 0140-6736(7). [Consulted 2022 january12] Disponible en:
[https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(21\)00869-2/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(21)00869-2/fulltext)

16. Organización Mundial de la Salud, OMS. Pandemia de COVID 19. [Internet].; 2021 [consultado 14 de diciembre del 2021]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_3.
17. Mayo Clinic. org. Medicamentos que son y tratamientos posibles para la COVID-19. ¿Cuáles son, y cómo funcionan? [Internet].; 2021 [Consultado 14 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/expert-answers/coronavirus-drugs/faq-20485627>.
18. Rogier van Doorn H, Hongji Yu. Viral Respiratory Infections. [Internet]. 2019. Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases. 10th ed. E-Book, editor. Massachusetts: Elsevier Health Sciences; [Consultado 18 de enero del 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151767/>
19. CDC, Centro Nacional de Vacunación y Enfermedades Respiratorias (NCIRD), División de Enfermedades Virales. Resumen acerca del COVID-19 y prioridades sobre la prevención y el control de infecciones en entornos de atención médica fuera de los EE. UU. [Internet].; 2021 [Consultado 14 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/overview/index-sp.html#Informaci%C3%B3n>.
20. Carfi A, Bernabei R, Landi A. Síntomas persistentes en pacientes después de un COVID-19 agudo. [Internet].; 2020 [Consultado 18 de enero del 2022]. JAMA. 2020 agosto; 324(06). Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768351>

21. Tenforde M, Kim S, Lindsell C, et, al. Duración de los síntomas y factores de riesgo para el regreso tardío a la salud habitual entre pacientes ambulatorios con COVID-19 en una red de sistemas de atención médica multiestatal - Estados Unidos, marzo-junio de 2020. [Online].; 2020. [Consultado 10 de enero del 2022]. PRIME. 2020 julio; 69(30). Disponible en:
https://www.unboundmedicine.com/medline/citation/32730238/Symptom_Duration_and_Risk_Factors_for_Delayed_Return_to_Usual_Health_Among_Outpatients_with_COVID_19_in_a_Multistate_Health_Care_Systems_Network_United_States_March_June_2020
22. Mayo Clinic. ORG. Coronaviruses. [Internet].; 2020 [citado 15 de diciembre del 2021]. Disponible en:
https://www.uptodate.com/contents/coronaviruses?search=search.&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
23. Vera O. Uso racional de medicamentos y normas para las buenas prácticas de prescripción. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2020 [Consultado 18 de marzo del 2022]; 26(2): 78-93. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000200011&lng=es.
24. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas "DIGEMID. [Internet].; 2018 [Consultado 15 de diciembre del 2021]. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=560577&pid=S1726-8958202000020001100010&lng=es.

25. Diccionario Médico. [Internet].; 2021 Navarra España. [Consultado 07 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.cun.es/cun/diccionario-medico/terminos/hipoxia>.
26. Organización Mundial de la salud, OMS. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). [Internet].; 2019 [Consultado 07 de diciembre del 2021]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1.
27. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. [Internet].; 2014 [Consultado 07 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/prevalencia>.
28. National Human Genome, NIH. Virus. [Internet] 2019 [Consultado 07 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Virus>.
29. CDC, Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, Sala de situación COVID-19. 2022. <https://www.dge.gob.pe/covid19.html>
30. Diccionario Médico. [Internet].; 2020 Navarra España. [Consultado 3 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/sintoma>.
31. García A, Alonso L, López P, León P. Definición de consumo de medicamentos y su patrón. [Internet] 2019 3rd ed. Sanitario H, editor. Mexico: Horizonte Sanitario; 2013. [Consultado 15 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/71>

32. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. [Internet] 2019. [citado 1 de diciembre 2021]. 6th ed. México: Interamericana Editores, S.A.; 2014. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
33. Organización mundial de la salud. OMS: Enfermedad por coronavirus (COVID-19): corticosteroides, incluida la dexametasona (COVID-19). [Internet] 2022. [consultado 14 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-dexamethasone>

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN.

Yo..... con
DNI N°.... domicilio en..... en
calidad de participante y en pleno uso de mis facultades mentales he sido invitado
a participar voluntariamente la investigación que únicamente tiene como finalidad
determinar el consumo de medicamentos y su relación con la prevalencia de
síntomas post-COVID-19, en población usuaria de farmacias y boticas privadas del
barrio Chontapaccha del distrito de Cajamarca-2022.

La información que se obtenga será confidencial y anónima por lo que no se
precisará para ningún otro uso o propósito que no sea el de esta investigación,
Asimismo, me han explicado que puedo realizar preguntas sobre el tema en
cualquier momento y puedo retirarme en caso así lo dese, si hay preguntas
incómodas durante la entrevista haré uso de mi derecho de no responderlas. Por lo
cual aceptó contestar el cuestionario propuesto.

Firma del participante

Cajamarcade de 2022.

ANEXO 2

INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS CUESTIONARIO PARA RECOGER INFORMACIÓN REFERENTE AL “CONSUMO DE MEDICAMENTOS Y SU RELACIÓN CON LA PREVALENCIA DE SÍNTOMAS POST- COVID-19, EN POBLACIÓN USUARIA DE FARMACIAS Y BOTICAS PRIVADAS DEL BARRIO CHONTAPACCHA DEL DISTRITO DE CAJAMARCA-2022”

(marcar con una X en el casillero correspondiente)

Fecha...../...../.....

Cuestionario N° _____

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO.

1. **Edad:**(Años)

2. Sexo

2.1. Masculino ()

2.2. Femenino ()

3. Residencia: donde vive.

3.1. Urbano ()

3.2. Rural. ()

4. Nivel de educación

4.1. Sin Educación ()

4.2. Primaria ()

4.3. Secundaria ()

4.4. Superior ()

5. Ocupación del encuestado

5.1. Comerciante ()

5.2. Obrero ()

5.3. Agricultor(a) ()

5.4. Empleado(a) ()

5.5. Ama de casa ()

5.6. Estudiante ()

5.7. Profesional ()

5.8. Otro:.....

II. CARACTERÍSTICAS DE SÍNTOMAS POST-COVID-19

1. Cuando padeció la enfermedad COVID-19

Mes:

Año:

2. Actualmente tiene síntomas respiratorios

- 2.1 Tos ()
- 2.2 Falta de aire ()
- 2.3 Congestión nasal ()
- 2.4 Flemas ()

3. Actualmente tiene síntomas neurológicos

- 3.1 Debilidad general ()
- 3.2 Problemas de memoria ()
- 3.3 Problemas de concentración ()
- 3.4 Problemas de para dormir ()
- 3.5 Depresión ()
- 3.6 Parálisis facial ()
- 3.7 Temblor muscular ()
- 3.8 Ansiedad ()

4. Actualmente tiene síntomas asociados al dolor

- 4.1 Dolor articular/huesos ()
- 4.2 Dolor en el pecho ()
- 4.3 Dolor muscular ()
- 4.4 Dolor de cabeza ()
- 4.5 Dolor de garganta ()
- 4.6 Dolor de espalda ()
- 4.7 Otro.....

5. Otros síntomas

- 5.1 Fatiga ()
- 5.2 Latidos rápidos ()
- 5.3 Pérdida del olfato o del gusto ()
- 5.4 Fiebre ()
- 5.5 Mareos al ponerte de pie ()
- 5.6 Otro.....

6. Tiene otra enfermedad

- 6.1 Diabetes ()
- 6.2 Hipertensión ()
- 6.3 Artrosis ()
- 6.4 Otro

7. Como fue diagnosticado

- 7.1 Hisopado nasal ()
- 7.2 Test COVID ()
- 7.3 Tomografía ()
- 7.4 Contagio familiar/en casa ()

III. INFORMACIÓN DE USO Y CONSUMO DE MEDICAMENTOS ¿Qué medicamentos usa para tratar los síntomas anteriores?

NOMBRE GENÉRICO	FF	CANT	GRUPO FARMACOLÓGICO	USO /SÍNTOMAS

ANEXO 3

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

CRITERIOS	INDICADORES	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	
TOTAL		
	Es válido si $p \geq 0.60$	

Nombre y Apellido:

Grado Académico:

Cargo Actual:

Firma y Sello

Anexo 3: VALIDACIÓN DE EXPERTOS

CRITERIOS	INDICADORES	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.8
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0.7
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.7
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.8
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.7
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.7
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0.7
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.8
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0.8
TOTAL		6.70
	Es válido si $p \geq 0.60$	0.74

Nombre del evaluador: Alexander Jair Rios Nontol
 Grado académico: Maestro en Gestión de la Educación
 Cargo: farmacéutico Comunitario

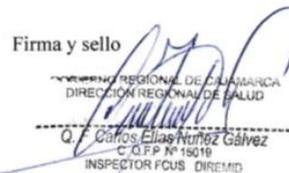


 Firma y sello

Anexo 3: VALIDACIÓN DE EXPERTOS

CRITERIOS	INDICADORES	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.8
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0.8
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.8
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.8
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.8
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.8
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0.8
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.8
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0.8
TOTAL		7.2
	Es válido si $p \geq 0.60$	0.8

Nombre del evaluador: *Carlos Elias Núñez Gálvez*
 Grado académico: *Maestro en Gestión de la Educación*
 Cargo: *Responsable de Control y Vigilancia Sanitaria*
DIREMID - Cajamarca.

Firma y sello

 REGIONAL DE CAJAMARCA
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
 Q. Carlos Elias Núñez Gálvez
 C. O.F.P. N° 19019
 INSPECTOR FCUS DIREMID

Anexo 3: VALIDACIÓN DE EXPERTOS

CRITERIOS	INDICADORES	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.8
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0.8
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.8
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.8
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.8
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.8
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0.8
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.8
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	
TOTAL		72
	Es válido si $p \geq 0.60$	0.80

Nombre del evaluador: Jaime Edger Pacheco Neyre
 Grado académico: Doctor en Gestión en Salud
 Cargo: Consultor farmacéutico

Firma y sello


CONSOLIDADO DE LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO

CRITERIOS	INDICADORES	A	B	C	Total	Proporción De Concordancia
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.8	0.8	0.8	2.4	0.8
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0.7	0.8	0.8	2.3	0.76
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.7	0.8	0.8	2.3	0.76
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.8	0.8	0.8	2.4	0.8
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.7	0.8	0.8	2.3	0.76
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.7	0.8	0.8	2.3	0.76
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0.7	0.8	0.8	2.3	0.76
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.8	0.8	0.8	2.4	0.8
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0.8	0.8	0.8	2.4	0.8
Total		6.70	7.2	7.2	7.03	2.34
Promedio		0.74	0.8	0.8		0.78

CODIGO	JUECES O EXPERTOS	PUNTUACION
A.	Mg. QF. Alexander Jair Rios Ñontol	0.74
B.	Mg. QF. Carlos Elías Nuñez Gálvez	0.8
C.	Dr Jaime Edgar Pacheco Neyra, Mg. QF.	0.8

CUADRO DE PUNTUACION	
0,53 a menos	Concordancia nula
0,54 a 0,59	Concordancia baja
0,60 a 0,65	Existe concordancia
0,66 a 0,75	Mucha concordancia
0,72 a 0,99	Concordancia excelente
1,0	Concordancia perfecta

ANEXO 4 FOTOS

BACHILLERES INVESTIGADORAS EN TRABAJO DE CAMPO

