

Medidas farmacológicas y no farmacológicas en pobladores de Virú durante la pandemia de la COVID-19

Pharmacological and non-pharmacological measures in residents of Virú during the COVID-19 pandemic

Jorge Luis Díaz-Ortega^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6154-8913>

Irma Luz Yupari-Azabache² <https://orcid.org/0000-0002-0030-0172>

Nelida Milly Otiniano García³ <https://orcid.org/0000-0001-9838-4847>

Juan Miguel Alva Sevilla⁴ <https://orcid.org/0000-0002-9940-1933>

¹Universidad César Vallejo, Escuela Profesional de Nutrición. Trujillo, Perú.

²Universidad César Vallejo, Grupo de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Transmisibles. Trujillo, Perú.

³Universidad César Vallejo, Escuela Profesional de Medicina. Trujillo, Perú.

⁴Centro de Salud Guadalupito, Red Salud Virú-Trujillo. Trujillo, Perú

*Autor para la correspondencia: jdiaz@ucv.edu.pe

RESUMEN

Introducción: La COVID-19 ha causado preocupación en la población peruana debido al impacto sanitario que genera y ante el lento avance de la vacunación las personas optan por medidas farmacológicas y no farmacológicas para prevenir la enfermedad.

Objetivo: Analizar la asociación de las medidas preventivas farmacológicas y no farmacológicas durante la pandemia de la COVID-19 con las características de los pobladores de Virú, Perú.

Métodos: Se aplicó un diseño transversal, correlacional. Se utilizó un cuestionario de preguntas sobre la base de las características de los pobladores (edad, sexo y tipo de trabajo) y consumo de alimentos, uso de soluciones y medicamentos para la prevención de la COVID-19. Se evaluó la presencia de COVID-19 mediante prueba rápida Standard™ COVID 19 IgM/IgG, la muestra fue de 191 pobladores que acudieron al Centro de Salud Guadalupito de Virú.

Resultados: Las medidas no farmacológicas aplicadas con más frecuencia por los pobladores durante la pandemia de la COVID-19 fueron el consumo de cítricos (79 %), ajos, cebollas (42 %) y kion (26 %). Las farmacológicas fueron ivermectina (14 %) y paracetamol (12 %). Ninguna de las medidas se asoció a la presencia de COVID-19.

Conclusiones: Los profesionales de la salud deben enfatizar por los diferentes medios de comunicación que las medidas analizadas en el presente estudio no pueden prevenir la COVID-19. Lo que constituye una información valiosa para aquellas personas que no tienen en cuenta la utilidad de las vacunas y desafían la enfermedad poniendo al límite su vida, con el uso exclusivo de ciertos alimentos, hierbas y medicamentos.

Palabras clave: COVID-19; cítricos; ajos; cebollas; ivermectina; farmacológico.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 has caused concern in the Peruvian population due to the health impact it generates and given the slow progress of vaccination, people opt for pharmacological and non-pharmacological measures to prevent the disease.

Objective: Analyze the association of pharmacological and non-pharmacological preventive measures during the COVID-19 pandemic with the characteristics of the inhabitants of Virú, Peru.

Methods: A cross-sectional, correlational design was applied. A questionnaire of questions was used based on the characteristics of the inhabitants (age, sex and type of work) and food consumption, use of solutions and medicines for the prevention of COVID-19. The presence of COVID-19 was evaluated with the rapid test called Standard™ COVID 19 IgM/IgG; the sample was of 191 residents who went to Guadalupito Health Center in Virú.

Results: The non-pharmacological measures most frequently applied by villagers during the COVID-19 pandemic were the consumption of citrus fruits (79%), garlic, onions (42%) and kion (26%). The pharmacological ones were ivermectin (14%) and paracetamol (12%). None of the measures were associated with the presence of COVID-19.

Conclusions: Health professionals should emphasize through the different media that the measures analyzed in this study cannot prevent COVID-19. This constitutes valuable information for those people who do not take into account the usefulness of vaccines and challenge the disease by limiting their lives, with the exclusive use of certain foods, herbs and medicines.

Keywords: COVID-19; citrus fruits; garlic; onions; ivermectin; pharmacological.

Recibido: 18/02/2022

Aceptado: 02/04/2022

Introducción

La pandemia de la COVID-19 generó más de dos millones de fallecidos y 96 millones de personas infectadas hasta la mitad de enero de 2021.⁽¹⁾ En Perú, ya para el 01 de noviembre de 2021 se tenía un registro de 2 202 189 infectados por COVID-19, con 200 276 fallecidos, lo que representa una tasa de letalidad del 9,1 %. En la Región La Libertad se habían registrado para esa fecha, aproximadamente, 92 000 casos infectados y 7000 muertos, con una letalidad del 7,6 %.^(2,3)

La estrategia más eficaz para controlar la enfermedad es la administración de una vacuna, que algunos laboratorios han desarrollado con técnicas biotecnológicas en un plazo sin precedentes. Las opciones de fármacos terapéuticos se exploraron activamente, incluso a través de varios ensayos clínicos en curso, para reducir la severidad de la enfermedad y la tasa de mortalidad.⁽⁴⁾

Esta situación conllevó a que los medios de comunicación en diversas partes del mundo promocionaran investigaciones *in vitro* y ensayos clínicos no culminados de determinados fármacos como una posibilidad de tratamiento efectivo frente a la COVID-19. Esto ocasionó que en las redes sociales se sobrevalorara su uso, y que las personas lo asumieran como medidas preventivas frente al SARS-CoV-2.

Entre las opciones de tratamiento farmacológico para la COVID-19 se han considerado desde medicamentos con actividad antiviral comprobada, utilizados con regularidad para otras enfermedades (arbidol, remdesivir, lopinavir/ritonavir y favipiravir), medicamentos antiparasitarios (cloroquina e hidroxicloroquina) o algunos antibióticos (teicoplanina y azitromicina), debido a su posible y potencial eficacia frente a este virus. Asimismo, el Ministerio de Salud del Perú incluyó en la norma técnica el uso de cloroquina, hidroxicloroquina e hidroxicloroquina/azitromicina para ser utilizados en pacientes con COVID-19 hospitalizados y en los que presentaran cuadro moderado o severo.^(5,6)

La medicina tradicional también se ha considerado como una importante alternativa de tratamiento para la COVID-19 en varios países.⁽⁷⁾ En China, teniendo como base los registros históricos y la evidencia anecdótica de prevención del SARS y el virus H1N1, se consideraron medicamentos a base de hierbas chinas como una alternativa para la prevención de la COVID-19 en las poblaciones de alto riesgo.⁽⁸⁾ En Marruecos se estudiaron 20 especies

de vegetales que se habían empleado con mayor frecuencia por los herbolarios de la prefectura de Salé, tanto para prevenir como para tratar la COVID 19, *Eucalyptus globulus Labill* fue el más utilizado.⁽⁹⁾

El norte de Perú se considera como el centro del Eje Central Andino de Salud, donde las prácticas de medicina tradicional continúan formando parte importante de la vida cotidiana de los pobladores.⁽¹⁰⁾ En el Cusco se determinó que las plantas medicinales más utilizadas por la población fueron eucalipto, kion, ajo, matico, manzanilla y coca. Entre los alimentos funcionales que la población consume se encuentran limón, kion, naranja, miel, cebolla, palta, brócoli, pescado y tarwi, con fines de prevención y alivio de síntomas y coadyuvante en el tratamiento para la COVID-19.⁽¹¹⁾

Dado que, durante la emergencia sanitaria, la población optó por diferentes alternativas para prevenir el contagio con COVID-19, el objetivo del presente estudio fue analizar la asociación de las medidas preventivas farmacológicas y no farmacológicas con las características de los pobladores de Virú, Perú.

Métodos

Se realizó un estudio de tipo observacional, de corte transversal, descriptivo correlacional. La población estuvo conformada por todos los pobladores del distrito de Virú (La Libertad-Perú) que acudieron al establecimiento Centro de Salud Guadalupito entre los meses de enero a mayo de 2021.

Se incluyeron en el estudio personas con edad de 18 a 65 años. Se excluyeron las mujeres embarazadas, personas con diagnóstico de VIH positivo, gastritis, hepatitis, corroborados en las fichas epidemiológicas de los pacientes y aquellos que no dieron su consentimiento de participación. Para la muestra se utilizó la fórmula de población infinita, se consideró un 7,1 % de error de muestreo, el 95 % de fiabilidad y un 50 % de prevalencia, por lo que la muestra quedó conformada por 191 habitantes. Se realizó muestreo por conveniencia debido a que en el Centro de Salud Guadalupito hay mayor afluencia de pacientes.

Se aplicó la encuesta como técnica para recolectar los datos ([Anexo](#)). El instrumento utilizado fue el cuestionario que constó de tres partes. En la primera de ellas se identifica las características de los pobladores de Virú (edad, sexo) y si realizó trabajo presencial, el que se desarrolló debido a la necesidad económica de la gente que salía a trabajar a pesar de las restricciones durante la pandemia. La segunda está relacionada con las medidas preventivas no farmacológicas, tales como el consumo de cítricos y hierbas que se usan en la medicina

tradicional en el Perú para las afecciones respiratorias. También se consideró el uso de soluciones como el agua tibia, agua con sal y otras difundidas en las redes sociales. En la tercera parte se preguntó sobre las medidas farmacológicas, relacionadas con el consumo de antiinflamatorios esteroideos (dexametasona o prednisona) y no esteroideos (aspirina), ivermectina y paracetamol. Todas las respuestas para las preguntas fueron dicotómicas.

El cuestionario fue validado por cinco expertos (un médico, dos farmacéuticos, un biólogo y un metodólogo). Se obtuvo una validez de contenido por V de Aiken del 93 %, también se obtuvo una confiabilidad muy respetable de 0,76 (Alfa de Cronbach).

Para el diagnóstico de COVID-19 se utilizó el test Standard™ Q COVID 19 IgM/IgG, laboratorio SD BIOSENSOR para la determinación de los anticuerpos IgM e IgG contra el SARS-Cov-2. Se recolectó sangre capilar de cada participante con la aplicación de una punción en el dedo anular de la mano izquierda y una ligera presión para obtener una gota de sangre entera y recolectar 20 µL de muestra en tubo capilar, luego se depositó en el dispositivo de prueba. Se añadió 3 gotas de buffer para realizar las lecturas entre 10 a 15 minutos en las tres bandas denominadas C (línea control), G (línea IgG) y M (línea IgM). La banda C debe de pasar de color azul a rosa, para considerar prueba correcta. La coloración rosa en IgM+, IgM+/IgG+, IgG+ indican infección reciente, infección en fase aguda y presentó COVID-19, respectivamente. La prueba se realizó a los 7 días después del primer síntoma.

Los datos se ingresaron en el programa Excel versión 2019, donde se obtuvieron algunas medidas y gráficos estadísticos. Posteriormente estos datos se exportaron al paquete estadístico SPSS versión 26 para el análisis de la asociación entre las variables, se consideró la prueba estadística de la *ji* al cuadrado, con un nivel de confianza del 95 %.

El trabajo practicó los principios de autonomía, credibilidad, confiabilidad, privacidad y aplicabilidad establecidas en la Declaración de Helsinki. Cada participante brindó su consentimiento informado antes de la aplicación del cuestionario.

Resultados

Los pobladores encuestados tenían una edad promedio de $40,97 \pm 17,44$ años, el 54 % era del sexo masculino, el 65 % trabajaban en modalidad presencial y el 50,3 % padeció la COVID-19.

Las medidas no farmacológicas más aplicadas por los pobladores para no contraer la COVID-19 estaban el consumo de cítricos (79 %), ajos, cebollas (42 %) y kion (26 %). En

el caso de las medidas farmacológicas, los medicamentos ivermectina (14 %) y el paracetamol (12 %) fueron los de más consumo (Fig.).

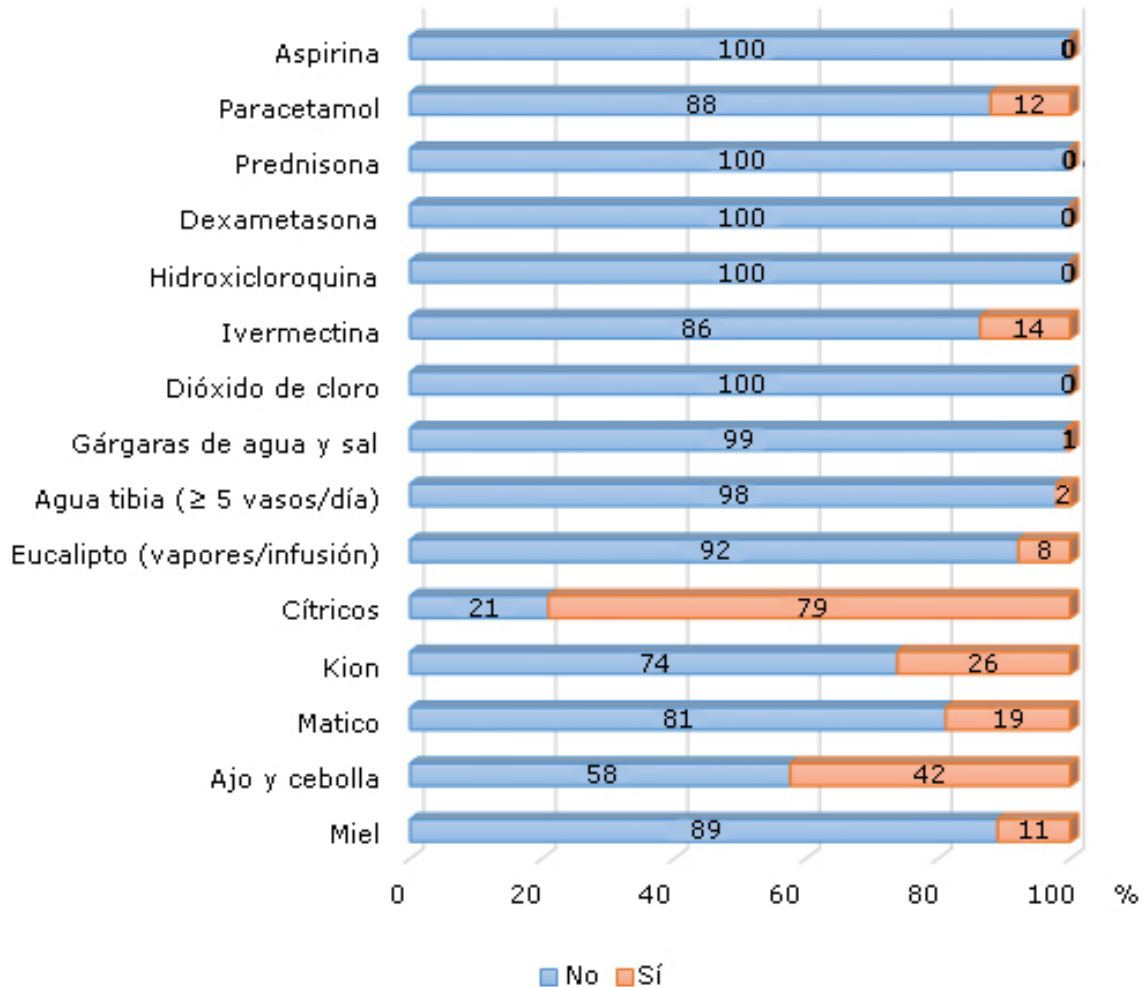


Fig. - Medidas farmacológicas y no farmacológicas utilizadas por los pobladores de Virú, Trujillo durante la pandemia de la COVID-19.

Hubo asociación significativa ($p < 0,05$) entre las medidas no farmacológicas consumo de ajo y cebolla, kion, cítricos y matico con el sexo de los pobladores (Tabla 1). Los pobladores del sexo femenino eran los que más consumían ajo y cebolla, kion, cítricos, matico, eucalipto, ivermectina y paracetamol. En cuanto al sexo masculino, consumían más miel y hacían gárgaras de agua con más frecuencia que el femenino.

Tabla 1 - Asociación entre el sexo y las medidas farmacológicas y no farmacológicas utilizadas por pobladores de Virú, Trujillo durante la pandemia de la COVID-19

Medidas no farmacológicas		Sexo				Total	%	p
		Femenino	%	Masculino	%			
Alimentos/hierbas								
Miel	No	79	41,4	91	47,6	170	89,0	0,75
	Sí	9	4,7	12	6,3	21	11,0	
Ajo y cebolla	No	41	21,5	69	36,1	110	57,6	0,00**
	Sí	47	24,6	34	17,8	81	42,4	
Kion	No	57	29,8	84	44,0	141	73,8	0,01*
	Sí	31	16,2	19	9,9	50	26,2	
Cítricos (jugo de limón, mandarina, naranjas)	No	9	4,7	31	16,2	40	20,9	0,00**
	Sí	79	41,4	72	37,7	151	79,1	
Matico	No	65	34,0	90	47,1	155	81,2	0,02*
	Sí	23	12,0	13	6,8	36	18,8	
Eucalipto (vapores/infusión)	No	79	41,4	97	50,8	176	92,1	0,26
	Sí	9	4,7	6	3,1	15	7,9	
Soluciones								
Agua tibia (≥ 5 vasos al día)	No	85	44,5	102	53,4	187	97,9	0,24
	Sí	3	1,6	1	0,5	4	2,1	
Gárgaras de agua y sal	No	88	46,1	102	53,4	190	99,5	0,33
	Sí	0	0,0	1	0,5	1	0,5	
Medidas farmacológicas								
Ivermectina	No	73	38,2	92	48,2	165	86,4	0,20
	Sí	15	7,9	11	5,8	26	13,6	
Paracetamol	No	74	38,7	94	49,2	168	88,0	0,13
	Sí	14	7,3	9	4,7	23	12,0	
Total		88	46,1	103	53,9	191	100,0	---

*Prueba de la *ji* al cuadrado, ** $p < 0,05$ significativo estadísticamente.

Las personas que consumían miel, ajo, cebolla, kion, ivermectina y paracetamol, en su mayoría tenían de 18 a 35 años de edad, los que consumían cítricos, matico, eucalipto, y realizaban gárgaras de agua y sal, en su mayoría tenían de 36 a 65 años de edad, y ≥ 66 años los que consumían ≥ 5 vasos al día de agua tibia. Es importante mencionar que solo se encontró asociación entre la medida no farmacológica de tomar agua tibia con la edad ($p < 0,05$) (Tabla 2).

Tabla 2 - Asociación entre la edad y las medidas farmacológicas y no farmacológicas aplicadas por pobladores de Virú, Trujillo durante la pandemia de la COVID-19

Medidas no farmacológicas		Edad						Total	%	p
		De 18 a 35 años	%	De 36 a 65 años	%	≥ 66	%			
Alimentos/hierbas										
Miel	No	73	38,2	81	42,4	16	8,4	170	89,0	0,28
	Sí	10	5,2	7	3,7	4	2,1	21	11,0	
Ajo y cebolla	No	44	23,0	53	27,7	13	6,8	110	57,6	0,49
	Sí	39	20,4	35	18,3	7	3,7	81	42,4	
Kion	No	56	29,3	69	36,1	16	8,4	141	73,8	0,21
	Sí	27	14,1	19	9,9	4	2,1	50	26,2	
Cítricos (jugo de limón, mandarina, naranja)	No	18	9,4	20	10,5	2	1,0	40	20,9	0,44
	Sí	65	34,0	68	35,6	18	9,4	151	79,1	
Matico	No	73	38,2	67	35,1	15	7,9	155	81,2	0,11
	Sí	10	5,2	21	11,0	5	2,6	36	18,8	
Eucalipto (vapores/infusión)	No	78	40,8	82	42,9	16	8,4	176	92,1	0,10
	Sí	5	2,6	6	3,1	4	2,1	15	7,9	
Soluciones										
Agua tibia (5 a más vasos al día)	No	82	42,9	87	45,5	18	9,4	187	97,9	0,03*
	Sí	1	0,5	1	0,5	2	1,0	4	2,1	
Gárgaras de agua y sal	No	83	43,5	87	45,5	20	10,5	190	99,5	0,56
	Sí	0	0,0	1	0,5	0	0,0	1	0,5	
Medidas farmacológicas										
Ivermectina	No	69	36,1	79	41,4	17	8,9	165	86,4	0,44
	Sí	14	7,3	9	4,7	3	1,6	26	13,6	
Paracetamol	No	68	35,6	82	42,9	18	9,4	168	88,0	0,07
	Sí	15	7,9	6	3,1	2	1,0	23	12,0	
Total		83	43,5	88	46,1	20	10,5	191	100,0	

*Prueba de la ji al cuadrado, * $p < 0,05$ significativo estadísticamente.

La generalidad de las personas que no tenían trabajo presencial eran las que tomaban agua tibia. El resto de las medidas farmacológicas y no farmacológicas lo realizaban, en su mayoría, quienes tenían trabajo presencial para prevenir el contagio. También hubo asociación entre las variables consumo de ajo, cebolla, kion y cítricos con el tener un trabajo presencial. ($p < 0,05$) (Tabla 3).

Tabla 3 - Asociación entre el trabajo presencial y las medidas farmacológicas y no farmacológicas aplicadas por pobladores de Virú, Trujillo durante la pandemia de la COVID-19

Medidas no farmacológicas	Trabajo presencial				Total	%	<i>p</i>	
	No	%	Sí	%				
Alimentos/hierbas								
Miel	No	57	29,8	113	59,2	170	89,0	0,4
	Sí	9	4,7	12	6,3	21	11,0	
Ajo y cebolla	No	30	15,7	80	41,9	110	57,6	0,01*
	Sí	36	18,8	45	23,6	81	42,4	
Kion	No	43	22,5	98	51,3	141	73,8	0,048*
	Sí	23	12,0	27	14,1	50	26,2	
Cítricos (jugo de limón, mandarina, naranjas)	No	6	3,1	34	17,8	40	20,9	0,00*
	Sí	60	31,4	91	47,6	151	79,1	
Matico	No	50	26,2	105	55,0	155	81,2	0,17
	Sí	16	8,4	20	10,5	36	18,8	
Eucalipto (vapores/infusión)	No	60	31,4	116	60,7	176	92,1	0,64
	Sí	6	3,1	9	4,7	15	7,9	
Soluciones								
Agua tibia (5 o más vasos al día)	No	63	33,0	124	64,9	187	97,9	0,09
	Sí	3	1,6	1	0,5	4	2,1	
Gárgaras de agua y sal	No	66	34,6	124	64,9	190	99,5	0,47
	Sí	0	0,0	1	0,5	1	0,5	
Medidas farmacológicas								
Ivermectina	No	54	28,3	111	58,1	165	86,4	0,18
	Sí	12	6,3	14	7,3	26	13,6	
Paracetamol	No	57	29,8	111	58,1	168	88,0	0,62
	Sí	9	4,7	14	7,3	23	12,0	
Total		66	34,6	125	65,4	191	100,0	

*Prueba de la *ji* al cuadrado, **p* < 0,05 significativo estadísticamente.

La mayoría de los pobladores que padecieron COVID-19 consumían miel, kion, cítricos, hacían gárgaras de agua con sal y consumían ivermectina. La mayoría de las personas que no padecieron la enfermedad consumían ajo, cebolla, eucalipto y paracetamol (Tabla 4).

Tabla 4 - Asociación entre la presencia de COVID-19 y las medidas farmacológicas y no farmacológicas utilizadas por pobladores de Virú, Trujillo durante la pandemia de la COVID-19

Medidas no farmacológicas	COVID-19				Total	%	p	
	No	%	Sí	%				
Alimentos/hierbas								
Miel	No	85	44,5	85	44,5	170	89,0	0,84
	Sí	10	5,2	11	5,8	21	11,0	
Ajos y cebollas	No	52	27,2	58	30,4	110	57,6	0,43
	Sí	43	22,5	38	19,9	81	42,4	
Kion	No	71	37,2	70	36,6	141	73,8	0,78
	Sí	24	12,6	26	13,6	50	26,2	
Cítricos (jugo de limón, mandarina, naranjas)	No	23	12,0	17	8,9	40	20,9	0,27
	Sí	72	37,7	79	41,4	151	79,1	
Matico	No	77	40,3	78	40,8	155	81,2	0,97
	Sí	18	9,4	18	9,4	36	18,8	
Eucalipto (vapores/infusión)	No	87	45,5	89	46,6	176	92,1	0,77
	Sí	8	4,2	7	3,7	15	7,9	
Soluciones								
Agua tibia (≥ 5 vasos al día)	No	93	48,7	94	49,2	187	97,9	0,99
	Sí	2	1,0	2	1,0	4	2,1	
Gárgaras de agua y sal	No	95	49,7	95	49,7	190	99,5	0,32
	Sí	0	0,0	1	0,5	1	0,5	
Medidas farmacológicas								
Ivermectina	No	85	44,5	80	41,9	165	86,4	0,22
	Sí	10	5,2	16	8,4	26	13,6	
Paracetamol	No	83	43,5	85	44,5	168	88,0	0,82
	Sí	12	6,3	11	5,8	23	12,0	
Total		95	49,7	96	50,3	191	100,0	

Discusión

El consumo de cítricos, ajos, cebollas y kion como medida preventiva para no contraer la COVID-19 también lo reportó Aguilar en un estudio⁽¹²⁾ realizado en un distrito de la ciudad de Lima. En Arabia Saudita también se evidenció que el 32,5 % de los participantes de un estudio sobre el tema consideró que comer ajo puede ayudar a prevenir infecciones por el coronavirus.⁽¹³⁾ Del mismo modo, en Egipto el 33,1 % de los participantes de otro estudio similar declaró que comer ajo podría prevenir la propagación de la COVID-19.⁽¹⁴⁾

Algunos componentes de los cítricos, en especial de la naranja (*Citrus sinensis*), como es el caso de hesperidina tiene mucha atención como nutraceutico potencial contra el SARS-CoV-2, por su posible actividad antiviral, al igual que la vitamina C por sus propiedades antioxidantes y moduladores de la inflamación.⁽¹⁵⁾ El ajo (*Allium sativum*) es reconocido por sus propiedades antivirales desde la antigüedad, varios compuestos, como sulfóxidos,

proteínas y polifenoles que están presentes en el ajo, podrían fortalecer el sistema inmunológico.⁽¹⁶⁾

El consumo de estos alimentos naturales para prevenir y curar se consideran mitos, porque aún no se ha podido probar científicamente sus propiedades para inhibir el virus.⁽¹⁷⁾ Lo único que se conoce son estudios de simulación *in silico* relacionado con el comportamiento de unión de los principales componentes fitoquímicos del jengibre (*Zingiber officinale*), que en Perú se conoce como kion, y de los cítricos que se unen a la proteína de pico del coronavirus y el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE-2), lo que podría impedir el ingreso del virus a las células.^(18,19)

Sin embargo, la creencia en la medicina herbal está muy arraigada en las prácticas de salud para prevenir la COVID-19. En diversos estudios, además del ajo y el consumo de frutas cítricas, hay otros productos naturales como el jengibre y la miel, o sus combinaciones, la pimienta,^(20,21) hacer gárgaras repetidamente, consumo de té verde, entre otras,⁽²²⁾ que en el presente estudio fueron de las medidas preventivas no farmacológicas menos consideradas por los participantes.

Las mujeres que colaboraron en la investigación tienen preferencia por el consumo de ajo y cebolla, kion, cítricos y matico. *Ahmed* y otros⁽²³⁾ también encontraron de manera análoga, aunque con la inclusión de otros productos, una relación entre el sexo femenino y el uso de alimentos/productos a base de hierbas (jengibre, semilla negra, miel y clavo). Sin embargo, cuando se realizó el análisis de regresión se comprobó que los hombres tenían más probabilidades de tomar medicamentos preventivos que las mujeres,⁽²³⁾ aspecto que difiere con el presente estudio, en el que las mayores consumidoras de ivermectina fueron las mujeres.

En relación con la edad, el grupo de 18 a 35 años utiliza como medidas no farmacológicas el consumo de ajo, cebolla y kion y en el caso de las medidas farmacológicas ivermectina y paracetamol. Esto es similar al estudio de *Ahmed* y otros⁽²³⁾ quienes también asociaron el hecho de ser joven (18 a 29 años) con la ingesta de alimentos/productos a base de hierbas. Sin embargo, las personas de 60 años o más tenían más probabilidades de tomar medicamentos preventivos a diferencia del encontrado en el presente estudio donde los adultos mayores prefieren el agua tibia.

La asociación del trabajo presencial, con el consumo de ajo, cebolla, kion y cítricos también fue reportado por *Kutyauripo* y otros.⁽²⁴⁾ Estos autores encontraron que las personas empleadas tenían 2,4 veces más probabilidades de usar productos similares a los del presente estudio para la prevención de COVID-19.

La no asociación de las medidas farmacológicas y no farmacológicas con la presencia de COVID-19 en los participantes indica que estos productos no evitan la infección establecida por el virus, lo cual puede plantearse que es un mito. *Aldwihi* y otros⁽²⁵⁾ realizaron en un estudio descriptivo donde se aplicó un análisis de regresión logística multivariada que permitió encontrar que el consumo de vitamina C, limón y naranjas se asocia a una menor probabilidad de hospitalización. Sin embargo, a pesar de dicho estudio y por el nivel de investigación, no hay evidencia de que estos productos u otros protejan de la infección por COVID-19 o limite el riesgo de contagio a otros.⁽²⁶⁾

Existen otros factores que aumentan el riesgo de infección y mortalidad por COVID-19 como son la edad, las comorbilidades crónicas, como la hipertensión, obesidad y diabetes, que no los mitiga el consumo de estos productos.⁽²⁷⁾

Con respecto al aspecto farmacológico, ivermectina fue el principal medicamento que se consideró como medida preventiva frente a la COVID-19 (13,6 %). A pesar de que las evidencias no son contundentes en la mejora de los síntomas⁽²⁸⁾ y en la prevención de la hospitalización,⁽²⁹⁾ este producto, aun en segunda ola, siguió consumiéndose.

Otro medicamento que mostró un mayor uso fue el paracetamol. La mayoría de las personas infectadas de COVID-19 experimentan solo síntomas leves y la ingesta de antipiréticos (paracetamol) puede ser suficiente para eso, según la OMS.⁽²³⁾ Asimismo, la confusión de los síntomas de una gripe con la COVID-19 también incentiva el uso frecuente de paracetamol. Lo anterior es otro factor que no permite establecer una relación entre el consumo de este fármaco y la infección por COVID-19.

Como limitación del estudio, se puede plantear que no se pudieron asociar otras variables (ingreso a UCI, tiempo de hospitalización y mortalidad por COVID-19) debido al confinamiento y la falta de acceso a la información. Otro aspecto fue el uso de la prueba rápida, que era la única prueba de descarte de COVID-19 en el establecimiento de salud, por lo que podría haber un probable sesgo en los resultados frente a pruebas con mayor especificidad y sensibilidad como son las pruebas antigénicas rápidas y la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real.

Las pruebas rápidas, son pruebas complementarias no confirmatorias, y los primeros días pueden darse resultados falsos negativos. Por otro lado, algunos pacientes producen bajas cantidades de IgG, lo que ocasionaría que no sean detectados.⁽³⁰⁾ Sin embargo, se puede considerar que esto no afecta la no asociación de la COVID-19 con las medidas preventivas del presente estudio, por tener un importante número de casos positivos en la muestra representativa.

Se concluye que los resultados permiten a los profesionales de la salud, difundir y afianzar desde el lado educativo que las medidas descritas en el estudio no pueden prevenir la COVID-19. Esto constituye una información valiosa para aquellas personas que no tienen en cuenta la utilidad de las vacunas y desafían la enfermedad poniendo al límite su vida, con el uso exclusivo de ciertos alimentos, hierbas y medicamentos como ivermectina. Además, no tienen en cuenta que hay otros factores que predisponen a sufrir una enfermedad más grave debido a la presencia de comorbilidades ya existentes en las personas.

Referencias bibliográficas

1. Hernández F, Vargas E, Tello M. Creencias sobre la pandemia y las medidas de protección en pacientes que acuden al servicio de urgencias por probable COVID-19. Rev CONAMED. 2021 [acceso 26/11/2021];26(3):134-42. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101678>
2. Gutiérrez-Tudela JW. La pandemia de la COVID-19 en el Perú : análisis epidemiológico de la segunda ola. Rev Soc Peru Med Interna. 2021;34(4):129-130. DOI: [10.36393/spmi.v34i4.627](https://doi.org/10.36393/spmi.v34i4.627)
3. Chang O. Manejo de la crisis sanitaria COVID – 19 en los restaurantes más representativos del sector turístico del balneario de Huanchaco, provincia de Trujillo. [Tesis]. [Trujillo, Perú]: Universidad Nacional de Trujillo; 2021 [acceso 11/01/2021]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/18595>
4. Singh VK, Mishra A, Singh S, Kumar P, Singh M, Jagannath C, *et al.* Emerging prevention and treatment strategies to control COVID-19. Pathogens. 2020;9(6):501. DOI: [10.3390/pathogens9060501](https://doi.org/10.3390/pathogens9060501)
5. Pareja A, Luque J. Alternativas terapéuticas farmacológicas para COVID-19. Horiz Med. 2020;20(2):e1216. DOI: [10.24265/horizmed.2020.v20n2.13](https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.13)
6. Moncada-Mapelli E, Salazar-Granara A. Medicina tradicional y COVID-19, oportunidad para la revaloración de las Plantas Medicinales Peruanas. Rev Cuerpo Med HNAAA. 2020;13(1):103-4. DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2020.131.634](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.131.634)
7. Yakhchali M, Taghipour Z, Mirabzadeh Ardakani M, Alizadeh Vaghasloo M, Vazirian M, Sadrai S. Cinnamon and its possible impact on COVID-19: The viewpoint of traditional and conventional medicine. Biomed Pharmacother. 2021 [acceso 28/11/2021];143:112221. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8452493/>

8. Shio-Shin J, Ping-Ing L, Po-Ren H. Treatment options for COVID-19: The reality and challenges, *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. 2020;53(3):436-43. DOI: [10.1016/j.jmii.2020.03.034](https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.034)
9. Chaachouay N, Douira A, Zidane L. COVID-19, prevention and treatment with herbal medicine in the herbal markets of Salé Prefecture, North-Western Morocco. *Eur J Integr Med*. 2021 [acceso 28/11/2021];42:101285. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7836426/>
10. Bussmann RW, Glenn A. Medicinal plants used in Northern Peru for reproductive problems and female health. *J Ethnobiol Ethnomed*. 2010;6:1-12. DOI: [10.1186/1746-4269-6-30](https://doi.org/10.1186/1746-4269-6-30)
11. Villena-Tejada M, Vera-Ferchau I, Cardona-Rivero A, Zamalloa-Cornejo R, Quispe-Flórez MM, Frisancho-Triveño Z, *et al*. Plantas medicinales y alimentos funcionales usados como recursos contra Covid-19 en una población andina del Perú. *Ambient Comport y Soc*. 2021;4(1):62-81. DOI: [10.51343/racs.v4i1.819](https://doi.org/10.51343/racs.v4i1.819)
12. Aguilar Y. Alimentos que favorecen al fortalecimiento del sistema inmunológico contra los síntomas causados por el SARS-COV2 en Santa Anita-2020. [Tesis]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2020 [acceso 11/01/2021]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/51626>
13. Alanezi F, Aljahdali A, Alyousef S, Alrashed H, Alshaikh W, Mushcab H, *et al*. Implications of Public Understanding of COVID-19 in Saudi Arabia for Fostering Effective Communication Through Awareness Framework. *Front Public Heal*. 2020;8:494. DOI: [10.3389/fpubh.2020.00494](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00494)
14. Gohel KH, Patel PB, Shah PM, Patel JR, Pandit N, Raut A. Knowledge and perceptions about COVID-19 among the medical and allied health science students in India: An online cross-sectional survey. *Clin Epidemiol Glob Heal*. 2021;9:104-9. DOI: [10.1016/j.cegh.2020.07.008](https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.07.008)
15. Bellavite P, Donzelli A. Hesperidin and SARS-CoV-2: New Light on the Healthy Function of Citrus Fruits. *Antioxidants*. 2020 [acceso 05/01/2022];9(8):742. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32823497/>
16. Chowdhury. Food safety, hygiene, and awareness during combating of COVID-19. En: Dehghani M, Karri R, Roy S, editors. *Environmental and Health Management of Novel Coronavirus Disease (COVID-19)*. Academic Press; 2021. p. 305-324.

17. Kebede Y, Birhanu Z, Fufa D, Yitayih Y, Abafita J, Belay A, *et al.* Myths, beliefs, and perceptions about COVID-19 in Ethiopia: A need to address information gaps and enable combating efforts. PLoS One. 2020;15(11):e0243024. DOI: [10.1371/journal.pone.0243024](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243024)
18. Haridas M, Sasidhar V, Nath P, Abhithaj J, Sabu A, Rammanohar P. Compounds of Citrus medica and Zingiber officinale for COVID-19 inhibition: in silico evidence for cues from Ayurveda. Futur J Pharm Sci. 2021;7:13. DOI: [10.1186/s43094-020-00171-6](https://doi.org/10.1186/s43094-020-00171-6)
19. Demeke CA, Woldeyohanins AE, Kifle ZD. Herbal medicine use for the management of COVID-19: A review article. Metab Open. 2021;12:100141. DOI: [10.1016/j.metop.2021.100141](https://doi.org/10.1016/j.metop.2021.100141)
20. Lutfi L, AlMansour A, AlMarzouqi A, Hassan SH, Salman Z, Hamad H, *et al.* Knowledge, Attitude, and Practice toward COVID-19 among UAE Residents: An Online Cross-Sectional Survey. Dubai Med J. 2021;4(3):182-9. DOI: [10.1159/000516805](https://doi.org/10.1159/000516805)
21. Dakhode S, Chaware A, Muntode P, Ingole A, Joshi A. Perception about myths and facts regarding COVID-19 pandemic infection among science and technology faculties. J Edu Health Promot. 2021 [acceso 05/01/2022];10:288. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34667788/>
22. Mahmood S, Hussain T, Mahmood F, Ahmad M, Majeed A, Beg BM, *et al.* Attitude, Perception, and Knowledge of COVID-19 Among General Public in Pakistan. Front Public Heal. 2020;8:602434. DOI: [10.3389/fpubh.2020.602434](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.602434)
23. Ahmed I, Hasan M, Akter R, Sarkar BK, Rahman M, Sarker MS, *et al.* Behavioral preventive measures and the use of medicines and herbal products among the public in response to Covid-19 in Bangladesh: A cross-sectional study. PLoS One. 2020;15(12):e0243706. DOI: [10.1371/journal.pone.0243706](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243706)
24. Kutyaauripo I, Chivheya J, Siyawanwaya R, Maguma J, Machel S, Muzenda S V, *et al.* Food behaviour towards natural functional foods during the COVID-19 pandemic. World Nutr. 2021 [acceso 11/01/2022];12(3):44-57. Disponible en: <https://worldnutritionjournal.org/index.php/wn/article/view/812>
25. Aldwihi LA, Khan SI, Alamri FF, Alruthia Y, Alqahtani F, Fantoukh OI, *et al.* Patients' behavior regarding dietary or herbal supplements before and during covid-19 in Saudi Arabia. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(10):5086. DOI: [10.3390/ijerph18105086](https://doi.org/10.3390/ijerph18105086)
26. Mansuri FMA, Zalat MM, Khan AA, Alsaedi EQ, Ibrahim HM. Estimating the public response to mitigation measures and self-perceived behaviours towards the COVID-19 pandemic. J Taibah Univ Med Sci. 2020;15(4):278-83. DOI: [10.1016/j.jtumed.2020.06.003](https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.06.003)

27. El Ghoch M, Valerio A. Let food be the medicine, but not for coronavirus: Nutrition and food science, telling myths from facts. *J Popul Ther Clin Pharmacol*. 2020 [acceso 11/01/2022];27(SP1):e1-4. Disponible en: <https://jptcp.com/index.php/jptcp/article/view/682/637>
28. López-Medina E, López P, Hurtado IC, Dávalos DM, Ramirez O, Martínez E, *et al*. Effect of Ivermectin on Time to Resolution of Symptoms among Adults with Mild COVID-19: A Randomized Clinical Trial. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2021 [acceso 11/01/2022];325(14):1426–35. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2777389>
29. Vallejos J, Zoni R, Bangher M, Villamandos S, Bobadilla A, Plano F, *et al*. Ivermectin to prevent hospitalizations in patients with COVID-19 (IVERCOR-COVID19) a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *BMC Infect Dis*. 2021;21:635. DOI: [10.1186/s12879-021-06348-5](https://doi.org/10.1186/s12879-021-06348-5)
30. Li Z, Yi Y, Luo X, Xiong N, Liu Y, Li S, *et al*. Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis. *J Med Virol*. 2020 [acceso 11/01/2022];92(9):1518-24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228300/>

Anexo 1 - Cuestionario

I. Características del poblador

- 1) Edad:
 - 18 a 35 años ()
 - 36 a 65 años ()
 - 66 años a más ()
- 2) Sexo:
3. Cuál es la modalidad de trabajo que desarrolla:
Presencial () No Presencial ()

II. Sobre medidas preventivas frente al COVID-19

1. ¿Cuáles son las medidas preventivas a adoptar antes o particularmente durante esta pandemia? Marque uno o más de los siguientes productos, soluciones (medidas no

farmacológicas) y/o medicamentos que Ud. ha consumido como medida de prevención

Medidas no farmacológicas:

a) Consumo de alimentos

Miel	Sí ()	No ()
Ajos y cebollas	Sí ()	No ()
Kion	Sí ()	No ()
Cítricos (Naranja, mandarinas, limón)	Sí ()	No ()
Matico	Sí ()	No ()
Eucalipto (como vapores o infusión)	Sí ()	No ()

b) Soluciones

Agua tibia (≥ 5 vasos/día)	Sí ()	No ()
Gárgaras con agua y sal.	Sí ()	No ()
Dióxido de cloro	Sí ()	No ()

Medidas farmacológicas:

Ivermectina	Sí ()	No ()
Hidroxiclороquina	Sí ()	No ()
Prednisona	Sí ()	No ()
Dexametasona	Sí ()	No ()
Paracetamol	Sí ()	No ()
Aspirina	Sí ()	No ()

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Jorge Luis Díaz-Ortega, Irma Yupari-Azabache, Nelida Milly Otiniano García.

Curación de datos: Jorge Luis Díaz-Ortega, Irma Yupari-Azabache, Nelida Milly Otiniano García.

Análisis formal: Jorge Luis Díaz-Ortega, Irma Yupari-Azabache.

Adquisición de fondos: Jorge Luis Díaz-Ortega.

Investigación: Jorge Luis Díaz-Ortega, Irma Yupari-Azabache, Nelida Milly Otiniano García, Juan Miguel Alva Sevilla.

Metodología: Jorge Luis Díaz-Ortega, Irma Yupari-Azabache, Nelida Milly Otiniano García, Juan Miguel Alva Sevilla.

Administración de proyecto: Jorge Luis Díaz-Ortega.

Recursos: Jorge Luis Díaz-Ortega, Irma Yupari-Azabache, Nelida Milly Otiniano García, Juan Miguel Alva Sevilla.

Supervisión: Jorge Luis Díaz-Ortega.

Validación: Jorge Luis Díaz-Ortega, Irma Yupari-Azabache.

Visualización: Jorge Luis Díaz-Ortega, Irma Yupari-Azabache.

Redacción - borrador original: Jorge Luis Díaz-Ortega, Irma Yupari-Azabache, Nelida Milly Otiniano García, Juan Miguel Alva Sevilla.

Redacción - revisión y edición: Jorge Luis Díaz-Ortega, Irma Yupari-Azabache, Nelida Milly Otiniano García, Juan Miguel Alva Sevilla.

Financiación

Esta investigación ha sido financiada por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad César Vallejo.