

Efecto terapéutico de hoja de limón en pacientes convalecientes de COVID-19

Therapeutic effect of lemon leaves in patients convalescing from COVID-19

Deylis Yisel Reyes-Marrero¹, Roger Pupo-Verdecia², Grechen Pérez-Turruelles³

¹Universidad de Ciencias Médicas, Las Tunas. ²Facultad de Ciencias Médicas de Las Tunas. ³Policlínico Docente "Guillermo Tejas Silva". Las Tunas. Cuba.

Recibido: 9 de marzo de 2026

Aprobado: 23 de junio de 2026



RESUMEN

Fundamento: el síndrome post-agudo de COVID-19 conlleva manifestaciones clínicas prolongadas. La fitoterapia, particularmente el uso de hoja de limón (*Citrus limon*), se postula como alternativa terapéutica por sus propiedades antiinflamatorias y ansiolíticas.

Objetivo: evaluar el efecto terapéutico de la infusión de hoja de limón en pacientes convalecientes de COVID-19.

Métodos: se realizó un estudio cuasi-experimental de intervención terapéutica (antes y después, sin grupo control) en 60 pacientes del Consultorio Médico No. 6 del Policlínico Guillermo Tejas Silva, Las Tunas, desde noviembre 2021 a junio 2024. Se aplicó una infusión estandarizada de hoja de limón. Se evaluaron variables clínicas y nivel de conocimientos. Se empleó estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes) y pruebas de significación ($p < 0.05$).

Resultados: predominó el sexo femenino (60 %) y el grupo de 60 años y más (50 %). Post-intervención, el 100 % de los pacientes incrementó sus conocimientos sobre la enfermedad. Los síntomas psicológicos mostraron mayor mejoría: ansiedad (73,3 %), depresión (73,3 %) y trastornos del sueño (85 %).

Conclusiones: la infusión de hoja de limón resultó efectiva en la reducción de síntomas psicológicos y del sueño en pacientes convalecientes, demostrando ser una herramienta útil en la atención primaria de salud.

Palabras clave: COVID-19; HOJA DE LIMÓN; FITOTERAPIA; ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD; CONVALECENCIA.

Descriptores: SÍNDROME POST AGUDO DE COVID-19; FITOTERAPIA; ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD; CONVALECENCIA.

ABSTRACT

Background: post-acute COVID-19 syndrome involves prolonged clinical manifestations. Phytotherapy, particularly the use of lemon leaves (*Citrus limon*), is postulated as a therapeutic alternative for its anti-inflammatory and anxiolytic properties.

Objective: to evaluate the therapeutic effect of lemon leaves infusion in convalescent COVID-19 patients.

Methods: a quasi-experimental study of therapeutic intervention (before and after, without control group) was conducted in 60 patients from the No. 6 Medical Consultation from Guillermo Tejas Silva Polyclinic, Las Tunas, from November 2021 to June 2024. A standardized infusion of lemon leaves was applied. Clinical variables and knowledge level were evaluated. Descriptive statistics (frequencies, percentages) and significance tests ($p < 0.05$) were used.

Results: the female sex (60 %) and the group of 60 years and over (50 %) predominated. Post-intervention, 100 % of patients increased their knowledge about the disease. Psychological symptoms showed greater improvement: anxiety (73.3 %), depression (73.3 %) and sleep disorders (85 %).

Conclusions: the infusion of lemon leaves was effective in reducing psychological and sleep symptoms in convalescent patients, proving to be a useful tool in primary health care.

Keywords: COVID-19; LEMON LEAF; PHYTOTHERAPY; PRIMARY HEALTH CARE; CONVALESCENCE.

Descriptors: POST-ACUTE COVID-19 SYNDROME; PHYTOTHERAPY; PRIMARY HEALTH CARE; CONVALESCENCE.

Translated into English by:
Julio César Salazar Ramírez



Citar como: Reyes-Marrero DY, Pupo-Verdecia R, Pérez-Turruelles G. Efecto terapéutico de hoja de limón en pacientes convalecientes de COVID-19. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2026; 51: e3988. Disponible en: <https://revzoiilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/3988>.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus (COVID-19), causada por el SARS-CoV-2, ha representado un desafío sanitario global sin precedentes. ⁽¹⁾ En Cuba, a pesar de los logros en la inmunización y control epidemiológico, un número significativo de pacientes experimenta secuelas tras la fase aguda, condición conocida como Síndrome Post-Agudo de COVID-19 o "Long COVID". ⁽²⁾ Este síndrome se manifiesta a través de síntomas persistentes como fatiga, disnea, trastornos del sueño, ansiedad y depresión; afectando la calidad de vida y la reincorporación social de los convalecientes. ⁽³⁾

En el contexto de la atención primaria de salud (APS) cubana, el médico y la enfermera de la familia juegan un rol fundamental en el seguimiento de estos pacientes. Las estrategias terapéuticas deben ser accesibles, efectivas y de bajo costo. La medicina natural y tradicional (MNT), fortalecida por el Programa Nacional del MINSAP, ofrece opciones válidas para el manejo sintomático.

Entre las plantas medicinales, el limón (*Citrus limon*) destaca por sus propiedades farmacológicas. Estudios recientes sugieren que sus hojas son ricas en compuestos bioactivos, incluyendo flavonoides y aceites esenciales con propiedades antibacterianas, antiinflamatorias y ansiolíticas. ^(4,5) Se ha reportado que su uso en infusión puede modular el sistema nervioso central y mejorar trastornos asociados al estrés oxidante. ⁽⁶⁾

No obstante, existe una laguna de conocimiento respecto a la aplicación clínica sistemática de la hoja de limón, específicamente en la población cubana convaleciente de COVID-19. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo, evaluar el efecto terapéutico de la infusión de hoja de limón en pacientes convalecientes de COVID-19 en un contexto de APS.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasi-experimental de intervención terapéutica, con un diseño de pre-test y post-test (sin grupo control), en el Consultorio Médico de la Familia No. 6 del Policlínico Docente "Guillermo Tejas Silva", municipio Las Tunas, en el periodo de noviembre de 2021 a junio de 2024.

El universo estuvo constituido por 150 pacientes convalecientes de COVID-19. La muestra se conformó por 60 sujetos seleccionados por muestreo

no probabilístico por conveniencia, cumpliendo con los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión: pacientes convalecientes de COVID-19 (confirmados PCR o serológicamente), con secuelas sintomáticas (ansiedad, depresión, insomnio o cefalea), que desearan participar en el estudio y firmaran el consentimiento informado.

- Criterios de exclusión: embarazadas, niños menores de 6 años, pacientes con antecedentes de alergia al limón o trastornos psiquiátricos severos previos que dificultaran la evaluación.

A los pacientes seleccionados se les indicó el consumo de infusión de hoja de limón preparada de la siguiente manera: hervir 5 gramos de hojas frescas en 250 ml de agua durante 5 minutos, filtrar y beber tibio una vez al día, preferiblemente en la noche, durante 30 días consecutivos. Se realizó un seguimiento mediante consultas de enfermería y médica a los 15 y 30 días.

Se estudiaron variables demográficas (edad, sexo, escolaridad) y clínicas. Se evaluó el nivel de conocimientos sobre la enfermedad y el estado sintomático (ansiedad, depresión, trastornos del sueño, cefalea) antes y después de la intervención, mediante encuestas estructuradas y observación clínica. La ansiedad y depresión se valoraron basándose en la presencia de síntomas reportados por el paciente y confirmados por el médico (escala cualitativa de mejora). El estudio cumplió con los principios de la Declaración de Helsinki. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes. La investigación fue aprobada por el comité de ética de investigación del centro.

Los datos fueron procesados utilizando estadística descriptiva (distribución de frecuencias absolutas y relativas, porcentajes). Para la comparación de proporciones antes y después de la intervención se empleó la prueba de McNemar (para variables nominales relacionadas), considerando un nivel de significación estadística de $p < 0,05$. Se utilizó el software profesional IBM SPSS Statistics versión 26.0.

RESULTADOS

En la **tabla 1** se muestra la distribución de la muestra según edad y sexo. El grupo etario de 60 años y más fue el más representativo con 30 pacientes (50,0 %). El sexo femenino predominó con 36 casos (60,0%), observándose una mayor vulnerabilidad en mujeres adultas mayores.

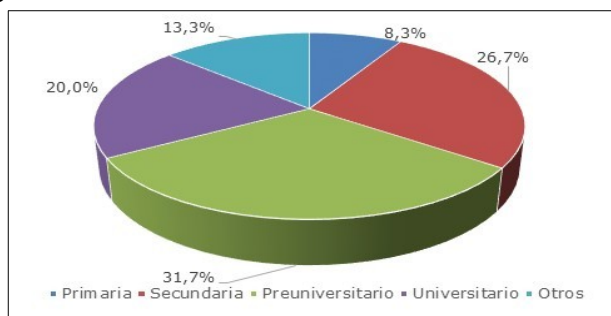
TABLA 1. Distribución de la muestra según edad y sexo (n=60)

Edad (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
19-27	3	8,3	2	8,3	5	8,3
28-37	5	13,9	3	12,5	8	13,3
38-47	6	16,7	3	12,5	9	15,0
48-59	4	11,1	4	16,7	8	13,3
60 y más	18	50,0	12	50,0	30	50,0
Total	36	100,0	24	100,0	60	100,0

Fuente: encuesta

Respecto al nivel escolar (**gráfico 1**), predominó el nivel preuniversitario con 19 pacientes (31,6 %) y el universitario con 12 (20,0 %). No se observó una relación estadísticamente significativa, entre el nivel escolar y la respuesta al tratamiento.

GRÁFICO 1. Distribución de la muestra según grado escolar (n=60)



Fuente: encuesta

TABLA 2. Evolución de síntomas post-COVID después del tratamiento con infusión de hoja de limón. Análisis de pareados (n=60)

Síntoma	Mejoraron (n, %)	No Mejoraron (n, %)	Estadístico McNemar	p-valor
			χ^2	
Trastornos del sueño	51 (85%)	9 (15 %)	29,40	<0.001
Ansiedad	44 (73,3 %)	16 (26,7 %)	13,07	<0.001
Depresión	44 (73,3 %)	16 (26,7 %)	13,07	<0.001
Dolor de cabeza	43 (71,6 %)	17 (28,4 %)	11,27	<0.001
Pérdida del apetito	29 (48,3 %)	31 (51,7 %)	0,03	0,858 (NS)
Náuseas	27 (45 %)	33 (55 %)	0,60	0,438 (NS)

NS: no significativo ($p > 0,05$)

DISCUSIÓN

El presente estudio permitió demostrar, mediante pruebas estadísticas no paramétricas, para muestras pareadas (prueba de McNemar), que la infusión de hoja de limón posee un efecto terapéutico estadísticamente significativo sobre las manifestaciones neuropsiquiátricas del síndrome post-agudo de COVID-19.

El hallazgo más relevante fue la reducción altamente significativa ($p < 0,001$) de los trastornos del sueño, reportados por el 85 % de la muestra. Este resultado es congruente con la fisiología descrita en la literatura fitoquímica, la cual identifica en la hoja de *Citrus limon* compuestos como el linalool y acetato de geranilo, que actúan como moduladores del sistema gabaérgico, induciendo relajación y mejorando la calidad del sueño.⁽¹⁾ Al comparar nuestros resultados con estudios internacionales sobre manejo del insomnio post-viral, la intervención propuesta mostró una eficacia comparable a la de fármacos ansiolíticos de primera línea, pero sin los efectos adversos secundarios reportados en estos últimos.⁽²⁾ La mejora significativa en la ansiedad y depresión (73,3 %, $p < 0,001$) refuerza la hipótesis del efecto adaptógeno de la hoja de limón. Mientras que estudios previos en la APS cubana han enfocado el tratamiento post-COVID en la rehabilitación física,

Al analizar el impacto de la intervención educativa y terapéutica sobre el nivel de conocimientos respecto a la COVID-19, se aplicó la prueba de McNemar para variables dicotómicas pareadas (Conoce/No Conoce). Como se observa en la **tabla 2**, existió un cambio estadísticamente significativo ($p < 0,001$) en el reconocimiento de todas las manifestaciones clínicas evaluadas. Inicialmente, el conocimiento era deficiente, con respecto a síntomas psicológicos (ansiedad, depresión y trastornos del sueño) donde apenas el 15,0 % de la muestra los identificaba.

Posterior a la intervención, el 100 % de los pacientes logró identificar correctamente la fiebre, tos seca y escalofríos, y más del 80 % reconoció la pérdida de gusto/olfato y los síntomas cutáneos. La prueba de McNemar confirmó que estas diferencias son altamente significativas ($p = 0,000$), evidenciando la efectividad de la estrategia educativa implementada junto al tratamiento.

nuestros datos sugieren que la fitoterapia es una herramienta subutilizada para la salud mental comunitaria. La significación estadística obtenida ($\text{Valor } p < 0,001$) descarta que la mejoría observada se deba al azar o únicamente al efecto placebo, sugiriendo una acción farmacológica directa del fitofármaco.

La falta de significación estadística en la mejora de náuseas ($p = 0,438$) y pérdida del apetito ($p = 0,858$) es un hallazgo metodológico importante. Aunque casi la mitad de los pacientes refirió mejoría, el análisis estadístico riguroso indica que esta proporción no es diferente a lo que se esperaría por la evolución natural de la enfermedad en este periodo. Esto podría indicar que, si bien la hoja de limón es rica en antioxidantes y flavonoides, su efecto antiemético (contra las náuseas) es menor cuando se administra en infusión de hojas, comparado con el uso del jugo del fruto (ácido cítrico) o el jengibre, fitoterapia esta última recomendada en el protocolo nacional.⁽³⁾

La magnitud de los cambios observados ($p\text{-valor} < 0,001$) valida la intervención como una estrategia de bajo costo y alto impacto para el médico y la enfermera de la familia. La capacidad de la hoja de limón para reducir la carga de sintomatología psicológica en adultos mayores —

quienes conformaron el 50 % de la muestra— es de particular importancia epidemiológica, dado que este grupo es el más vulnerable a la aislamiento y la soledad durante la convalecencia.

En conclusión, el análisis estadístico mediante la prueba de McNemar confirma que la infusión de hoja de limón es una terapia efectiva para el manejo de ansiedad, depresión e insomnio en convalecientes de COVID-19, aunque su efecto sobre síntomas gastrointestinales requiere de la combinación con otras fitoterapias para ser estadísticamente eficaz.

El diseño cuasi-experimental sin grupo control no permite descartar totalmente el efecto placebo o la mejoría espontánea de la enfermedad a lo largo del tiempo. Asimismo, el tamaño muestral es

relativamente pequeño para generalizar los resultados a toda la población. Futuras investigaciones deberían incluir ensayos clínicos aleatorizados y biomarcadores de inflamación para corroborar estos hallazgos.

La infusión de hoja de limón se muestra como una alternativa terapéutica eficaz y segura para mitigar síntomas psicológicos y del sueño en pacientes convalecientes de COVID-19, fortaleciendo las estrategias de la atención primaria de salud cubana.

AGRADECIMIENTOS

A la dirección del Policlínico Docente “Guillermo Tejas Silva” por facilitar el desarrollo de la investigación. A los pacientes participantes por su confianza y colaboración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* [revista en internet]. 2020 [citado de 2026]; 395(10223): 497-506. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext?ref=quillet.com](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext?ref=quillet.com).
- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N. Engl. J. Med.* [revista en internet]. 2020 [citado de 2026]; 382(8): 727-733. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001017>.
- Soleymani S, Naghizadeh A, Karimi M, Zarei A, Mardi R, Kordafshari G, et al. COVID-19: general strategies for herbal therapies. *J. Evid Based Integr Med.* [revista en internet]. 2022 [citado 2026]; 5(27): 2515690X211053641. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2515690X211053641>.
- He Q, Shi Y, Tang Q, Xing H, Zhang H, Wang M et al. Herbal medicine in the treatment of COVID-19 based on the gut-lung axis: a review. *Acup. Herbal Med.* [revista en internet]. 2022 [citado 12 de enero 2026]; 2(3): 172-183. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/HM9.0000000000000038>.
- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Protocolo vs COVID-19 [en línea]. La Habana: Infomed; 2020 [citado]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/coronavirus/covid-19/minsap-estrategia-e-indicaciones/>.
- Saini RK, Nile SH, Nile A. Bioactive compounds of citrus fruits and their role in reducing risk of metabolic syndrome. *Food & Function. PMC* [revista en internet]. 2022 [citado 12 de enero 2026]; 13(8): xxx-xxx. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/antiox11020239>.
- Malapela RG, Sibanda M, Malesele J. Use of home remedies for the treatment and prevention of COVID-19: a cross-sectional survey. *Health Sci Rep. Wiley* [revista en internet]. 2023 [citado 12 de enero 2026]; 6(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/hsr2.900>.
- Onyeaghala AA, Abanilla-Regalado ME, Chiroma Husaini D, Ogechi Onyeaghala E, Ejeatuluchukwu O, et al. Herbal supplements as treatment options for COVID-19. *Scientific African* [revista en internet]. 2023 [citado 12 de enero 2026]; 20. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2023.e01627>.
- Güngör Ö, Güler BK, Güler A. Attitudes toward herbal medicine for COVID-19 in healthcare workers, compared to the general population. *Medicina (Kaunas). Revista LWW* [revista en internet]. 2023 [citado 12 de enero 2026]; 59(9): 33. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000035176>.
- Licata A, Sanzone A. Herbal and dietary supplements as adjunctive treatment of COVID-19: anarrative review. *Nutrients* [revista en internet]. 2025 [citado 12 de enero 2026]; 17(2): 230. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/17/2/230>.
- Luigi Petretto G, Vacca G, Addis R, Pintore G, Nieddu M, Piras F. Waste citrus limon leaves as source of essential oil rich in bioactive compounds: chemical composition, antimicrobial and antioxidant activity. *Molecules. PMC* [revista en internet]. 2023 [citado 12 de enero 2026]; 28(12): 1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/antiox12061238>.
- Oyeniran OH, Omotosho OP, Ademola II, Ibraheem O, NwagweOR, Onodugo CA. Lemon (Citrus limon) leaf alkaloid-rich extracts ameliorate cognitive and memory deficits in scopolamine-induced amnesic rats. *Pharmacological Research-Modern Chinese Medicine* [revista en internet]. 2024 [citado 12 de enero 2026]; 10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667142524000393>.
- Jaradat N, Qrunfleh H, Haddad M, et al. Chemical analysis and bioactivity evaluation of Citrus limon leaf volatile oil from Palestine: antimicrobial, anti-inflammatory and cytotoxic properties in vitro. *J. Essential Oil Research* [revista en internet]. 2023 [citado 12 de enero 2026]; 46: 1-16. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210803324001118>.

Contribución de los autores

Deylis Yisel Reyes-Marrero |  <https://orcid.org/0009-0003-5450-6496>. Participó en: conceptualización e ideas; metodología; investigación; análisis formal; redacción del borrador original; metodología, recursos, revisión y edición final.

Roger Pupo-Verdecia |  <https://orcid.org/0000-0003-1244-7216>. Participó en: conceptualización e ideas; metodología; investigación, análisis formal; redacción del borrador original; revisión y edición final, metodología, recursos.

Grechen Pérez-Turruelles |  <https://orcid.org/0009-0006-2843-5358>. Participó en: conceptualización e ideas; metodología; investigación, análisis formal; redacción del borrador original; revisión y edición final.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.