



Ensayo

Yahir Franco Cristiani Vázquez

Cuarto parcial

Terapéutica Farmacológica

Dr. Alonso Díaz Reyes

Medicina Humana

Cuarto semestre, grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 27 de junio del 2025

Uso actual de antirretrovirales en el tratamiento del COVID-19

Introducción

La pandemia por COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2, ha representado uno de los mayores desafíos sanitarios del siglo XXI. Ante la falta inicial de un tratamiento específico, la comunidad científica se volcó al uso de medicamentos ya existentes en la lucha contra enfermedades virales, incluyendo aquellos utilizados en pacientes con VIH: los antirretrovirales. El objetivo fue encontrar rápidamente opciones terapéuticas que pudieran reducir la carga viral del nuevo coronavirus, disminuir la mortalidad y controlar la progresión clínica de la enfermedad. Sin embargo, la eficacia de estos fármacos no era concluyente, lo que llevó a una serie de ensayos clínicos y evaluaciones por organismos internacionales. Este ensayo explora el uso actual de los antirretrovirales en el contexto del COVID-19, los resultados de los principales estudios clínicos y su papel en la atención actual.

Revisión histórica y fundamento del uso de antirretrovirales en COVID-19

Al inicio de la pandemia, una de las estrategias más rápidas para encontrar tratamientos efectivos fue la reutilización de medicamentos antivirales existentes. En este contexto, se propuso el uso de inhibidores de proteasa como lopinavir/ritonavir, fármacos ampliamente utilizados para tratar la infección por VIH, por su capacidad de bloquear enzimas virales esenciales para la replicación.

Lopinavir y ritonavir actúan inhibiendo la proteasa del VIH, lo cual impide que el virus madure y se replique de forma efectiva. Se pensó que este mecanismo podría ser útil también contra el SARS-CoV-2, ya que este virus también depende de proteasas para procesar sus proteínas virales. En base a esa hipótesis, diversos estudios iniciaron su aplicación en pacientes hospitalizados.

Asimismo, otros antirretrovirales como tenofovir y emtricitabina, que son inhibidores de la transcriptasa reversa usados en terapias combinadas para el VIH, fueron evaluados por su posible efecto protector, principalmente en poblaciones ya diagnosticadas con VIH. Se creía que podrían reducir el riesgo de infección o atenuar la severidad del COVID-19, aunque su acción directa sobre el SARS-CoV-2 no estaba completamente clara.

Resultados de los ensayos clínicos y evidencia científica

Diversos ensayos clínicos se llevaron a cabo a lo largo del año 2020 y 2021 para evaluar la eficacia de los antirretrovirales contra el COVID-19. Entre los más importantes destacan el Solidarity Trial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el RECOVERY Trial del Reino Unido.

En el estudio Solidarity, la OMS evaluó varios tratamientos, entre ellos lopinavir/ritonavir. Los resultados demostraron que no reducía la mortalidad, no acortaba el tiempo de hospitalización ni mejoraba significativamente el pronóstico clínico. Del mismo modo, en el estudio RECOVERY, los pacientes que recibieron lopinavir/ritonavir no mostraron ventajas frente al tratamiento estándar. Debido a esto, las principales guías clínicas internacionales eliminaron su recomendación para el tratamiento de COVID-19.

En cuanto a tenofovir y emtricitabina, algunos estudios observacionales sugirieron que los pacientes con VIH que ya usaban estos medicamentos tenían menor riesgo de hospitalización o formas graves de COVID-19. Sin embargo, esta información no fue concluyente y no se recomendó su uso generalizado fuera del contexto del VIH. Se requería más evidencia experimental y ensayos clínicos con grupos de control adecuados para confirmar una relación causal.

Así, los antirretrovirales, inicialmente vistos con esperanza, fueron desplazados por fármacos más efectivos desarrollados específicamente contra el SARS-CoV-2, como remdesivir, molnupiravir y, especialmente, nirmatrelvir/ritonavir (Paxlovid), este último sí con efectividad comprobada contra COVID-19, aunque no pertenece al grupo tradicional de antirretrovirales para VIH.

Situación actual del uso de antirretrovirales en COVID-19

Actualmente, el uso de antirretrovirales tradicionales (para VIH) en el tratamiento del COVID-19 no está recomendado, salvo en contextos de estudio. Su uso quedó limitado principalmente a la población con VIH que ya los recibe como parte de su tratamiento crónico. No se utilizan como tratamiento directo del COVID-19 en personas sin VIH.

La única excepción relevante es Paxlovid (nirmatrelvir + ritonavir), que aunque incluye ritonavir (antirretroviral usado en VIH), está formulado específicamente para inhibir una proteasa clave del SARS-CoV-2. Este tratamiento ha mostrado alta eficacia en reducir hospitalización y muerte en pacientes con COVID-19 leve o moderado, especialmente en aquellos con factores de riesgo.

Cabe destacar que el uso de ritonavir en Paxlovid es como "potenciador farmacocinético", no por su acción directa contra el coronavirus, sino porque aumenta la concentración del nirmatrelvir. Este fármaco representa una nueva generación de antivirales, más específicos y efectivos que los primeros reutilizados.

El interés por otros antirretrovirales ha disminuido, pero siguen existiendo líneas de investigación sobre el efecto inmunomodulador y antiinflamatorio de ciertos medicamentos usados en el VIH, aunque todavía en fase experimental.

Conclusión

El uso de antirretrovirales en el contexto del COVID-19 fue una medida emergente basada en la necesidad de actuar rápidamente ante una crisis sanitaria mundial. Sin embargo, la evidencia científica recopilada a través de rigurosos ensayos clínicos ha demostrado que los antirretrovirales tradicionales, como lopinavir/ritonavir o tenofovir, no ofrecen beneficios clínicos significativos contra el SARS-CoV-2 en pacientes sin VIH. Actualmente, el tratamiento del COVID-19 se enfoca en antivirales diseñados específicamente para este virus, como Paxlovid, que sí ha mostrado resultados positivos.

Esta experiencia resalta la importancia de la investigación clínica, el análisis crítico de la evidencia y la necesidad de desarrollar fármacos dirigidos específicamente a los mecanismos de acción de nuevos patógenos. Aunque los antirretrovirales no resultaron ser la solución esperada para el COVID-19, su estudio contribuyó al conocimiento científico y abrió camino a opciones terapéuticas más eficaces y seguras.

Referencias

1. World Health Organization. (2021). WHO Solidarity Trial Consortium: Repurposed antiviral drugs for COVID-19—Interim WHO Solidarity trial results. *New England Journal of Medicine*, 384(6), 497–511.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa2023184>
2. RECOVERY Collaborative Group. (2020). Lopinavir–ritonavir in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): A randomised, controlled, open-label, platform trial. *The Lancet*, 396(10259), 1345–1352.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32013-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32013-4)
3. Mahase, E. (2022). Covid-19: Pfizer's Paxlovid is 89% effective in patients at risk of serious illness, company reports. *BMJ*, 375, n2713.
<https://doi.org/10.1136/bmj.n2713>