



Mi Universidad

Ensayo

Ángel Antonio Suárez Guillén

Uso actual de retrovirales para el COVID-19

Cuarto Parcial

Terapéutica Farmacológica

Dr. Alonso Díaz Reyes

Medicina Humana

Cuarto Semestre

Introducción

La pandemia por COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2, impulsó una búsqueda urgente de terapias eficaces que pudieran reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a la enfermedad. En este contexto, diversos fármacos inicialmente diseñados para otras infecciones virales fueron considerados como posibles tratamientos, entre ellos, los antirretrovirales (ARV) empleados en el manejo del VIH. Medicamentos como el lopinavir/ritonavir y tenofovir, conocidos por su acción sobre enzimas virales específicas, fueron evaluados por su potencial para inhibir mecanismos similares en el SARS-CoV-2. Aunque los resultados clínicos han sido mixtos y en muchos casos limitados, el análisis del uso actual de los retrovirales en COVID-19 sigue siendo relevante, no solo por su impacto terapéutico potencial, sino también por las implicaciones farmacológicas, epidemiológicas y logísticas que conlleva. Esta revisión aborda el uso actual, la evidencia científica y las recomendaciones vigentes sobre los retrovirales en el contexto de la infección por COVID-19.

Uso actual de Retrovirales para el COVID 19

En la fase inicial de la pandemia, la necesidad urgente de intervenciones efectivas llevó a considerar múltiples opciones terapéuticas basadas en estudios in vitro, experiencias clínicas pasadas y modelos teóricos. Entre los fármacos propuestos, el lopinavir/ritonavir, una combinación inhibidora de proteasa utilizada contra el VIH, fue uno de los primeros en ser probado contra el SARS-CoV-2. Su mecanismo de acción, basado en la inhibición de enzimas virales esenciales, parecía prometedor frente al nuevo coronavirus. Sin embargo, estudios clínicos de gran escala, como el ensayo RECOVERY del Reino Unido y el estudio SOLIDARITY liderado por la Organización Mundial de la Salud, mostraron que el lopinavir/ritonavir no ofrecía beneficios significativos en términos de reducción de mortalidad, tiempo de recuperación o necesidad de ventilación mecánica.

Otro agente que generó interés fue el tenofovir, un análogo de nucleótido que inhibe la transcriptasa inversa del VIH. En observaciones retrospectivas, algunos pacientes seropositivos tratados con tenofovir/emtricitabina presentaban tasas más bajas de infección grave por COVID-19. Aunque esta correlación levantó esperanzas sobre un posible efecto protector, los estudios realizados hasta ahora no han logrado establecer una relación causal directa ni suficiente evidencia como para recomendar su uso profiláctico o terapéutico en personas sin VIH. Además, estas observaciones deben ser interpretadas con cautela, ya que los pacientes con VIH en tratamiento suelen estar bajo monitoreo constante y podrían seguir estrictamente las medidas de prevención, lo que influye en la menor tasa de complicaciones.

Más allá de los resultados negativos en cuanto a eficacia clínica directa, el análisis del uso de antirretrovirales durante la pandemia ha brindado enseñanzas valiosas. Por un lado, se ha reforzado el entendimiento de que los modelos preclínicos, aunque útiles, no siempre se traducen en beneficios clínicos tangibles. Por otro, se ha puesto en evidencia la necesidad de diseñar y ejecutar ensayos clínicos rigurosos y éticamente sólidos incluso en situaciones de emergencia. Además, el interés por los ARV impulsó el desarrollo de estudios farmacodinámicos y farmacocinéticos que podrían resultar relevantes en futuras pandemias causadas por otros virus de ARN.

Actualmente, ninguna guía clínica internacional —incluyendo las publicadas por los Institutos Nacionales de Salud (NIH), la OMS o la Sociedad Europea de Enfermedades Infecciosas— recomienda el uso de antirretrovirales como tratamiento de primera línea o complementario para la COVID-19 en pacientes sin infección por VIH. El consenso general es que, fuera de ensayos clínicos aprobados, el uso de ARV contra COVID-19 carece de respaldo suficiente en cuanto a eficacia y seguridad.

No obstante, la experiencia dejó también preguntas abiertas: ¿es posible que ciertos subgrupos de pacientes, con características inmunológicas o genéticas particulares, se beneficien de estos medicamentos? ¿Cuál sería el impacto del uso combinado con otros antivirales o inmunomoduladores? ¿Deberían mantenerse ciertas líneas de investigación abiertas, a pesar de la falta de resultados contundentes hasta ahora?

Actualmente, ninguna guía clínica internacional —incluyendo las publicadas por los Institutos Nacionales de Salud (NIH), la OMS o la Sociedad Europea de Enfermedades Infecciosas— recomienda el uso de antirretrovirales como tratamiento de primera línea o complementario para la COVID-19 en pacientes sin infección por VIH. El consenso general es que, fuera de ensayos clínicos aprobados, el uso de ARV contra COVID-19 carece de respaldo suficiente en cuanto a eficacia y seguridad.

Efectos adversos y desventajas del uso de antirretrovirales en COVID-19

Además de la falta de eficacia comprobada, otro factor que limitó el uso de antirretrovirales en el contexto de la pandemia fueron sus efectos adversos. Fármacos como el lopinavir/ritonavir están asociados con eventos gastrointestinales frecuentes, como náuseas, vómito y diarrea, que pueden complicar aún más el manejo de pacientes hospitalizados. También se han reportado elevaciones en las enzimas hepáticas, pancreatitis, e interacciones medicamentosas significativas, especialmente en pacientes politratados o con comorbilidades.

Asimismo, el uso generalizado de estos fármacos fuera de su indicación original podría haber generado problemas de disponibilidad para los pacientes con VIH, que dependen de ellos para el control de su enfermedad. Esta situación planteó un dilema ético y logístico, dado que el desabasto de ARV en ciertos países o regiones podría haber tenido consecuencias más graves que los posibles beneficios en pacientes con COVID-19.

En el caso del tenofovir, si bien sus efectos adversos son menos frecuentes, se ha relacionado con toxicidad renal y disminución de la densidad ósea a largo plazo, lo cual requiere una evaluación cuidadosa en poblaciones vulnerables como adultos mayores, grupo particularmente afectado por el SARS-CoV-2.

Conclusión

El análisis del uso de antirretrovirales en el contexto de la pandemia por COVID-19 refleja con claridad la complejidad que implica la implementación de tratamientos emergentes en situaciones de incertidumbre científica. Aunque fármacos como lopinavir/ritonavir y tenofovir ofrecieron inicialmente una promesa basada en sus mecanismos de acción y resultados in vitro, la evidencia clínica posterior fue concluyente en cuanto a su limitada eficacia para tratar la infección por SARS-CoV-2. Además, los efectos adversos frecuentes, el riesgo de interacciones farmacológicas y el posible desabasto para personas que realmente los necesitan (como los pacientes con VIH) terminaron por inclinar la balanza en contra de su uso extendido. El interés inicial por los ARV, sin embargo, no fue en vano. Permitió demostrar el valor del reposicionamiento farmacológico como estrategia rápida ante emergencias sanitarias, pero también subrayó la necesidad de seguir un enfoque metodológico riguroso y ético antes de recomendar tratamientos a gran escala. Asimismo, expuso la importancia de considerar no solo la eficacia, sino también la seguridad, accesibilidad y las implicaciones globales del uso masivo de fármacos.

En suma, el caso de los antirretrovirales en COVID-19 se convierte en un ejemplo ilustrativo de cómo la ciencia, guiada por la evidencia y la cautela, debe ser el principal motor en la toma de decisiones clínicas, especialmente en contextos de alta presión e impacto global. Esta experiencia deja lecciones valiosas para futuras pandemias, en las que el equilibrio entre esperanza y responsabilidad será una vez más determinante.

Bibliografía

- 1.- Wang Y, Zhang D, Du G, et al. "Efficacy and safety of lopinavir-ritonavir in COVID-19: A systematic review of randomized controlled trials." *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 2021;46(2):297–305.
- 2.- Planté A, Trontell A, et al. "A comprehensive review of adverse events to drugs used in COVID-19 patients: Recent clinical evidence." *Frontiers in Pharmacology*. 2022;13:9111855.
- 3.- Del Amo J, Polo R, Moreno S, et al. "Tenofovir-Containing Antiretroviral Therapy and Clinical Outcomes of SARS-CoV-2 Infection in People Living with HIV." *Viruses*. 2023;15(5):1127.