



Mi Universidad

ANTIRETROVIRALES PARA

COVID-19

Luis Alberto López Abadía

Cuarto Parcial

Terapéutica Farmacológica

Dr. Alonso Diaz Reyes

Medicina Humana

Cuarto Semestre Grupo B

INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2, ha representado uno de los mayores desafíos sanitarios del siglo XXI. Desde su aparición en Wuhan, China, a finales de 2019, el mundo ha sido testigo de un esfuerzo científico sin precedentes para desarrollar tratamientos eficaces y vacunas que mitiguen su impacto. Entre las diversas estrategias terapéuticas, los retrovirales han recibido una atención considerable debido a su eficacia en el tratamiento de otras infecciones virales, como el VIH. Este ensayo explora el papel de los retrovirales en la lucha contra el COVID-19, analizando su mecanismo de acción, resultados en ensayos clínicos y su relevancia en el contexto actual de la pandemia.

¿QUÉ SON LOS ANTIVIRALES Y RETROVIRALES?

Los medicamentos antivirales son medicamentos diseñados para prevenir o tratar infecciones causadas por virus. Su función principal es interferir con el ciclo de vida del virus, impidiendo su replicación dentro del organismo. A diferencia de los antibióticos, que combaten bacterias, los antivirales están específicamente formulados para actuar contra virus determinados.

Los antivirales han desempeñado un papel crucial en el tratamiento de la enfermedad. Durante la pandemia, se desarrollaron y aprobaron varios antivirales para reducir la carga viral del SARS-CoV-2, el virus causante del COVID-19. Algunos de estos antivirales, como el remdesivir y el molnupiravir, han demostrado eficacia en la reducción de síntomas graves y en la disminución de la progresión de la enfermedad en pacientes infectados. Estos tratamientos, junto con las medidas preventivas y la vacunación, han sido fundamentales para controlar la propagación del virus y reducir la mortalidad asociada al COVID-19.

Los medicamentos retrovirales son fármacos diseñados para inhibir la replicación de virus de ARN, como el VIH. Actúan interfiriendo con enzimas clave que los virus necesitan para copiar su material genético y propagarse dentro del organismo. Aunque el SARS-CoV-2 no es un retrovirus, comparte ciertas características con otros virus de ARN que permiten considerar estos fármacos como una opción terapéutica.

ANTIVIRALES UTILIZADOS EN EL COVID-19

Antiviral	Mecanismo de acción
<i>Remdesivir</i>	Análogo de nucleótidos inhibidor de la ARN polimerasa dependiente de ARN.
<i>Favipiravir</i>	Inhibidor de la ARN polimerasa dependiente de ARN e inductor de mutagénesis letal.
<i>Molnupiravir</i>	Inhibición de la RdRp mediante la incorporación y fosforilación de NHC.
<i>Nirmatrelvir/Ritonavir</i>	Inhibición de la proteasa viral principal Mpro que previene el procesamiento de precursores de poliproteínas.

RETROVIRALES UTILIZADOS EN EL COVID-19

Uno de los retrovirales más estudiados en el contexto del COVID-19 ha sido el Remdesivir, un análogo de nucleótidos originalmente desarrollado para tratar el Ébola. Remdesivir actúa inhibiendo la ARN polimerasa viral, impidiendo la replicación del SARS-CoV-2. Los ensayos clínicos iniciales mostraron resultados mixtos: algunos indicaron una reducción en el tiempo de recuperación de pacientes hospitalizados, mientras que otros no evidenciaron beneficios significativos en la mortalidad.

Otro fármaco relevante es el Lopinavir/Ritonavir, una combinación utilizada ampliamente en el tratamiento del VIH. Aunque mostró actividad antiviral in vitro contra el SARS-CoV-2, los ensayos clínicos en pacientes hospitalizados no demostraron una mejora sustancial en comparación con el tratamiento estándar.

EFICACIA Y LIMITACIONES

La eficacia de los retrovirales en el tratamiento del COVID-19 ha sido un tema de debate. Si bien algunos estudios sugieren beneficios moderados, especialmente si se administran en etapas tempranas de la enfermedad, su impacto en la reducción de la mortalidad ha sido limitado. Además, los efectos secundarios, la interacción con otros medicamentos y la aparición de variantes del virus han añadido complejidad al uso de estos fármacos.

CONCLUSION

En conclusión, los retrovirales han desempeñado un papel importante en la exploración de tratamientos para el COVID-19, proporcionando valiosa información sobre la dinámica del virus y posibles estrategias terapéuticas. Sin embargo, su eficacia ha sido variable, y en muchos casos, limitada. El desarrollo de antivirales específicos para el SARS-CoV-2, junto con la vacunación masiva y las medidas de salud pública, ha demostrado ser la estrategia más eficaz para controlar la pandemia. Aun así, la investigación continua sobre retrovirales y otros tratamientos antivirales es crucial para enfrentar futuras amenazas virales.

BIBLIOGRAFÍA

- Redalyc. (s.f.). Tratamiento farmacológico para COVID-19 en protocolos clínicos mexicanos. Revista Médica IMSS, 57(5). Recuperado el 04 de julio de 2025
- Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. (2020). Evaluación del perfil de seguridad del medicamento lopinavir/ritonavir en pacientes con COVID-19 en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México. Recuperado el 04 de julio del 2025
- 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. Recovered on july 04 - 2025 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32013-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32013-4).
- Beigel, J. H., Tomashek, K. M., Dodd, L. E., Mehta, A. K., Zingman, B. S., Kalil, A. C., ... & Lane, H. C. (2020). Remdesivir for the treatment of Covid-19—final report. The New England Journal of Medicine, 383(19), 1813–1826. Recovered on july 04 - 2025 <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2007764>