

## Pruebas de resistencia

Las pruebas de resistencia se han utilizado en la investigación del VIH para adquirir conocimientos acerca del desarrollo de resistencias a los antirretrovirales. También las usan los médicos para elegir el tratamiento adecuado para cada paciente, y es recomendable su empleo si vas a cambiar de combinación antirretroviral.

Obtener los resultados de una prueba de resistencia lleva tiempo. Son difíciles de realizar e interpretar, no existen controles de calidad y no todos los métodos son homologables; además, no pueden utilizarse en personas con una carga viral inferior a 200 copias/mL.

No obstante, si tienes que cambiar de terapia habiendo conocido, previamente, los resultados de una prueba de resistencia, entonces hay más probabilidades de que tengas una buena respuesta al nuevo tratamiento —al menos a corto y medio plazo— que las personas a quienes no se les ha practicado dicha prueba.

### Tipos de pruebas de resistencia

Existen dos métodos para evaluar la resistencia a los antirretrovirales:

- **Pruebas genotípicas:** identifican ciertos cambios —mutaciones— en los genes de la transcriptasa inversa o de la proteasa que implican resistencia a antirretrovirales.
- **Pruebas fenotípicas:** miden la concentración que debe alcanzar un medicamento para reducir la replicación viral. Cuando se comienza a desarrollar resistencia a un antirretroviral, serán necesarios mayores niveles de este medicamento para detener la reproducción del virus.

Actualmente, no está claro cuál de los dos métodos es preferible, aunque, fuera del ámbito de la investigación, sólo es posible acceder a las pruebas genotípicas.

### Pruebas genotípicas

La ventaja de estas pruebas es que los resultados se conocen de manera relativamente rápida —en cuatro o cinco días—. Emplean una tecnología menos compleja, no necesitan personal altamente cualificado y son predictivas (sus resultados indican futuras resistencias que pueden no existir aún). Las desventajas: son un indicador de resistencia indirecto, requieren una interpretación complicada y no pueden realizarse en personas con carga viral inferior a 200 copias/mL. Son las que se llevan a cabo en el ámbito asistencial.

### Pruebas fenotípicas

Las ventajas de las pruebas fenotípicas son la capacidad de medir la sensibilidad del virus a un antirretroviral de manera directa y la relativa facilidad de interpretación de los resultados. Las desventajas son: la lentitud en la obtención de resultados (2 o 3 semanas), el precio (más del doble que las pruebas genotípicas), la necesidad de laboratorios con equipamientos complejos y que tampoco pueden llevarse a cabo con cargas virales inferiores a 200 copias/mL. Actualmente, sólo se realizan en investigación clínica.

### Directrices sobre las pruebas de resistencia

- Las pruebas de resistencia constituyen una nueva herramienta en el tratamiento de la infección por VIH y sus resultados deben ser interpretados y explicados por una persona experimentada en su uso.
- Los resultados de las pruebas deben considerarse junto con una historia clínica completa del paciente, en vez de ser utilizados como única herramienta.
- La resistencia no es la única razón por la que los medicamentos se vuelven ineficaces: la falta de adhesión, el déficit de absorción y las interacciones entre medicamentos son otras posibles causas.
- Las pruebas no pueden realizarse si tienes una carga viral inferior a 200 copias/mL.
- Las pruebas de resistencia son más precisas si se efectúan antes de cambiar o interrumpir un tratamiento ineficaz, ya que la población viral resistente será sustituida por una sensible a las pocas semanas de retirar los fármacos. Esto se explica en virtud de la menor capacidad de replicación que, por lo general, tienen los virus resistentes en comparación con los virus sensibles. Los virus resistentes, predominantes en el pasado, pasan entonces a ser una variante más de las muchas que alberga tu cuerpo. La mayoría de pruebas son incapaces de detectar variantes que representen menos del 10 o 20% de tu población viral. Si reinicias un tratamiento al cual una parte de tus virus es resistente, este grupo volverá a ser predominante una vez más.

- Uno de los momentos más importantes para realizar pruebas de resistencia es justo antes de iniciar la terapia antirretroviral. Si te infectaste por un virus resistente a un fármaco que forme parte de tu terapia inicial, el tratamiento puede fracasar pronto. No obstante, en el caso de una infección crónica (más de seis meses desde el momento en que se produjo la infección), los resultados de una prueba de resistencia antes de empezar el tratamiento son más difíciles de interpretar que cuando se realizan por un cambio de terapia. La razón de ello estriba en que, normalmente, las poblaciones de virus evolucionan a medida que pasa el tiempo y los virus resistentes pueden llegar a convertirse tan sólo en una pequeña minoría del total de virus en el organismo, lo que complica mucho su detección antes de comenzar el tratamiento (aunque algunos, como los virus resistentes a AZT, en ocasiones pueden detectarse mucho tiempo después de haberse producido la infección). Eso sí, una vez iniciada la terapia, los virus

resistentes podrían aumentar con rapidez, y se volverían detectables en la prueba de resistencia.

- Las pruebas de resistencia pueden ser especialmente útiles en personas infectadas recientemente, ya que las variantes de virus resistentes no habrán tenido tiempo de difuminarse entre los virus sensibles a los fármacos.
- Entre otros supuestos, las actuales directrices de tratamiento españolas recomiendan llevar a cabo pruebas de resistencia al inicio del seguimiento, antes de comenzar el tratamiento y antes de cambiar la combinación antirretroviral.

Esta ficha ofrece información básica sobre las pruebas diseñadas para medir la resistencia a los antirretrovirales. Si deseas más información sobre resistencias, véase *InfoVIHtal #46 Desarrollo de resistencias*.



grupo de trabajo sobre  
tratamientos del VIH  
e-mail: [contact@gtt-vih.org](mailto:contact@gtt-vih.org)  
website: [www.gtt-vih.org](http://www.gtt-vih.org)

**POR FAVOR, FOTOCÓPIALO Y HAZLO CIRCULAR**

 Generalitat de Catalunya  
**Departament de Salut**  
Pla Director d'Immigració



 FUNDACIÓN  
**FARENTA**

Subvencionado por:



Secretaría del Plan  
Nacional sobre el Sida