



**¿Qué son los genotipos?** Es una manera de dividir el virus de la hepatitis C (VHC) en categorías según la similitud genética. Es importante conocer y entender los genotipos del VHC porque responden de distinta manera a los medicamentos para tratar y curar la infección.

El VHC tiene seis genotipos, numerados del 1 al 6. También hay subtipos, que se etiquetan mediante letras (por ejemplo: genotipos 1a y 1b). La mayor parte de las personas se infectan por un único genotipo dominante, pero es posible tener más de uno al mismo tiempo (lo que se denomina *infección mixta*).

**¿Por qué los genotipos son importantes para el tratamiento?** El conocer el genotipo del VHC es una información importante que puede ayudar tanto a pacientes como a doctores a encontrar el tratamiento más eficaz.

Todos los genotipos del VHC provocan el mismo grado de daño en el hígado. Sin embargo, las personas infectadas por el genotipo 1, en particular por el subtipo 1b, pueden presentar un mayor riesgo de desarrollar *cirrosis* (un cicatrización grave del tejido hepático) que las que tienen otros genotipos. Los genotipos 1b y 3 pueden aumentar más que el resto el riesgo de desarrollar cáncer hepático.

En la actualidad, el VHC puede curarse con antivirales de acción directa (DAA), de toma oral. Estos medicamentos evitan que el VHC pueda realizar copias de sí mismo, ya que se unen a proteínas del virus y así bloquean distintas etapas de su ciclo vital. Esto permite que tu sistema inmunitario pueda eliminar el virus del organismo. La eficacia de los DAA depende del punto donde se unan a las proteínas diana virales.

Alguno de los últimos tratamientos con DAA son *pangenotípicos*, lo que quiere decir que pueden curar todos los genotipos del VHC, con unas tasas similares.

**¿Por qué las personas tienen distintos genotipos del VHC?** Una persona o grupo racial o étnico puede tener cualquier genotipo o subtipo del virus. Sin embargo, algunos pueden ser más prevalentes que otros en determinados grupos raciales o étnicos. En EE UU, más del 90% de las personas afroamericanas tienen el genotipo 1, frente al 67% de las caucásicas.

Las personas que se desplazan de una región a otra donde los genotipos más habituales no coinciden pueden verse expuestas a distintos genotipos del VHC, lo que podría conducir a una *infección mixta*. El VHC se transmite por contacto sanguíneo, así como por productos sanguíneos o equipos médicos, transfusiones sanguíneas, diálisis renal o por compartir materiales para la inyección (como jeringuillas) u otros utensilios relacionados con el consumo de drogas (como pipas, cucharas, bolas de algodón o rulos para esnifar).

**¿Los genotipos cambian con el tiempo?** El genotipo viral por lo general se mantiene, aunque pueden producirse cambios genéticos, o *mutaciones*, del VHC de forma aleatoria o en respuesta al entorno. Algunas de estas mutaciones son inofensivas, pero otras pueden afectar al modo en que la infección responde al tratamiento. Los nuevos tratamientos del VHC constan de más de un fármaco para evitar que se generen resistencias farmacológicas, al actuar sobre más de una etapa del ciclo vital del virus. Sin embargo, si las personas se saltan dosis del tratamiento, esto puede llevar a la aparición de mutaciones genéticas que generarían resistencia al tratamiento del VHC (véase la ficha de TAG sobre *Adherencia*).

### Genotipo 3, más difícil de tratar

El genotipo 3 del VHC es el segundo más habitual en el mundo, especialmente en el norte de Europa y en el sur y sureste asiático. Puede plantear problemas de salud más relevantes para las personas, incluyendo una progresión más rápida de la enfermedad hepática, un aumento de las tasas de *esteatosis* (enfermedad del hígado graso no alcohólica) y un mayor riesgo de sufrir cáncer (carcinoma hepatocelular). El genotipo 3 se ha relacionado con unas características únicas (por ejemplo el modo en que crea resistencia a la insulina o altera el modo en que el hígado degrada la grasa), lo que lo hace más difícil de tratar con los DAA.

Las personas infectadas por el genotipo 3 son las más difíciles de tratar cuando:

- han sido tratadas sin éxito con anterioridad (con experiencia en tratamientos)
- tienen cirrosis, y
- tienen **enfermedad hepática descompensada**, un problema potencialmente mortal que puede provocar un fallo hepático.

A menudo, el genotipo 3 requiere tomar el tratamiento durante más tiempo y no alcanza tasas de curación importantes. Las tasas de curación en pacientes con cirrosis son más bajas.

**¿Qué pruebas son necesarias para saber el genotipo del VHC?** Cuando se hace el cribado del VHC, a la persona se le realizan diversas pruebas para establecer un diagnóstico (véase la ficha **Diagnóstico del VHC**).

Una vez que un paciente ha recibido el diagnóstico de infección por VHC, se realizarán pruebas de carga viral y de genotipo antes de empezar la terapia. El conocer el genotipo de un paciente determina cuál será el mejor régimen de tratamiento.

Para las pruebas de genotipo se toma sangre de una extracción normal o de una gota del dedo. Es posible que la persona tenga que volver a la consulta médica para determinar si la infección es crónica o confirmar si se ha curado.

Las personas con los genotipos 1a y 1b pueden requerir análisis adicionales para comprobar si el virus presenta alguna resistencia (véase la ficha **Adherencia**).

Actualmente el tratamiento de la hepatitis C es más sencillo, seguro y eficaz que los anteriores y las pruebas diagnósticas (incluyendo la del genotipo) también tienen que simplificarse y abaratare.

Los medicamentos están disponibles según el tipo de seguro médico o de qué fármacos estén aprobados en un país o región.

¿Qué tratamiento funciona mejor con cada genotipo?

- Todos los genotipos: véase la ficha de **Epclusa**
- Genotipos 1 al 4: véanse las fichas de **Sovaldi**, **Viekira XR** y **Technivie**, **Harvoni**, y **Olysio**
- Genotipos 1 o 4: véase la ficha de **Zepatier**
- Genotipos 2 o 3: véanse las fichas de **Sovaldi** y **Daklinza**
- Genotipo 6: véase la ficha de **Harvon**

Ribavirina provoca defectos congénitos y abortos. Ni las mujeres embarazadas ni sus parejas deberían tomar tratamientos del VHC que contengan ribavirina. Este fármaco permanece en el organismo durante meses, por lo que se debería evitar el embarazo hasta seis meses después de que la mujer o su pareja masculina hayan dejado de tomar ribavirina (véase la hoja informativa de **Ribavirina**).

El contenido de esta hoja informativa está actualizado a diciembre de 2016. Es aconsejable leerla junto con las fichas de **Diagnóstico del VHC**. Comprueba siempre que la información esté actualizada.