

Para comprender la resistencia a los medicamentos contra el VIH

Los medicamentos antirretrovirales (ARV) se usan para el tratamiento de personas que viven con el VIH/SIDA. También pueden ayudar a prevenir la infección por VIH si se utilizan para elaborar microbicidas. Ya se ha demostrado que los ARV evitan la infección en algunas situaciones, como cuando se usan para reducir las probabilidades de que el bebé de una mujer VIH-positiva se infecte al nacer. Los científicos tienen la esperanza de que poner un ARV en un microbicida puede ayudar a reducir el riesgo de las personas de infectarse si quedan expuestas al VIH durante la relación sexual.

Una de las muchas preguntas que tenemos sobre los microbicidas basados en ARV es si conducirán a la resistencia a los medicamentos para el VIH. La resistencia a los medicamentos para el VIH es un tópico complicado. Esta ficha técnica está diseñada para informarle sobre algunos conceptos básicos relacionados con la resistencia a los medicamentos para el VIH y sobre cómo ocurre.

¿Cómo trabajan los ARV?

Los ARV trabajan evitando que el VIH haga copias de sí mismo. Las personas que viven con el VIH toman combinaciones de ARV que trabajan de diferentes formas. La combinación que se les prescribe depende de lo que sus médicos consideren les ayudará más, dada su condición actual. Pero todos los ARV interfieren con los pasos básicos en el ciclo de la vida viral y evitan que el virus se reproduzca. Si el VIH no se puede reproducir, entonces la cantidad de VIH en el cuerpo disminuye.

¿Qué es la “resistencia a los medicamentos”?

La mayoría de las personas con VIH están infectadas con el tipo de virus que ocurre más comúnmente en la naturaleza, el llamado forma o cepa de “tipo salvaje” del VIH. Los ARV pueden evitar que el “tipo salvaje” del VIH se reproduzca. La resistencia a los medicamentos ocurre cuando el virus se cambia a sí mismo de tal forma que le permita reproducirse en alguien que esté tomando ARV. Estos tipos cambiados de VIH se llaman formas o cepas “resistentes a los medicamentos” – resisten el ARV y continúan multiplicándose y propagándose.

¿Cómo ocurre la resistencia a los medicamentos?

Todos los entes vivientes – plantas, animales, personas e incluso el VIH – guardan información en forma de material genético. La apariencia de un animal o persona depende de la información almacenada en este material. Uno puede imaginarse los bits de material genético como cuentas de colores que se ensartan juntas en muchos patrones diferentes. El patrón único de cuentas de colores es lo que determina la apariencia de cada ente viviente. Copiar el material genético es como ensartar una nueva hilera de cuentas con exactamente el mismo patrón de colores.

En el VIH, la hilera de material genético está formada por cerca de 10,000 cuentas de colores. Cuando el VIH se reproduce, hace nuevas copias de su material genético. Pero el VIH no siempre hace copias perfectas de sí mismo. Pueden ocurrir muchos pequeños errores – por ejemplo, una cuenta azul puede ser reemplazada por una cuenta roja. Estos errores se llaman “mutaciones” y crearán una “forma o cepa mutante”. Las mutaciones ocurren de manera natural y hacen que el nuevo virus sea un poco diferente del virus original. En una persona con VIH que no está tomando ARV son miles de millones las copias que se producen diariamente. Las mutaciones ocurren por casualidad. Mientras más virus se producen, mayor es la probabilidad que aparezca una cepa “mutante”. Las mutaciones ocurren en todos los virus, no solamente con el VIH. Usualmente no son dañinas para la persona anfitriona. De hecho, la mayoría de las mutaciones son malas para el

VIH. Frecuentemente, las cepas mutantes del VIH son más débiles que la del tipo salvaje. Pero, de vez en cuando, una mutación puede dar al VIH una nueva capacidad, como la capacidad de resistir ciertos medicamentos.

¿Los medicamentos antirretrovirales causan resistencia a los medicamentos?

Las mutaciones resistentes a los medicamentos no son causadas por los propios ARV. Ocurren de manera natural al multiplicarse el VIH.

Cuando una mutación crea una cepa de VIH resistente a los medicamentos, la persona que vive con el VIH tiene dos tipos de virus en su cuerpo. Uno es el virus de tipo salvaje que es detenido por un ARV en particular. El otro es un virus “mutante” resistente a los medicamentos que sobrevive y se reproduce aún en la presencia de una medicina. Usualmente, si la persona deja de tomar ese ARV el virus resistente al medicamento desaparece. Pero si ella no deja de tomarlo, el virus resistente a los medicamentos puede volverse dominante. Esto significa que la persona tendrá en su cuerpo más virus resistente al medicamento que el virus de tipo salvaje.

Imagine, por ejemplo, a una mujer infectada con el VIH que esté tomando AZT. Por casualidad, ella desarrolla una cepa mutante del virus que es resistente al AZT. Ella no sabe esto y continúa tomando su AZT. La medicina atacará al VIH de tipo salvaje en su cuerpo, pero no así al virus mutante. El VIH resistente al medicamento continuará haciendo más y más copias de sí mismo. En poco tiempo, la mayor parte del virus en su cuerpo será resistente al medicamento. En ese momento se dice que ella habrá desarrollado resistencia clínica al AZT. El medicamento ya no será efectivo y el seguir tomándolo no hará bien alguno. Lo mismo sucede con todas las otras clases de ARV.

Este proceso mediante el cual las cepas de VIH resistentes a los medicamentos toman el control se llama “selección”. El ARV por sí mismo no causa el surgimiento de cepas resistentes a los medicamentos. Sin embargo, continuar tomando el medicamento crea la condición que permite que los virus resistentes a los medicamentos sean “seleccionados” – que superen a sus parientes que sí son sensibles al medicamento y tomen el control.

¿Ocurrirá la resistencia a los medicamentos con el uso de un microbicida basado en ARV?

Si una mujer sigue siendo VIH-negativa mientras usa un microbicida basado en ARV, la resistencia a los medicamentos no será un problema. No hay VIH haciendo copias de sí mismo en su cuerpo, por lo que el virus resistente a los medicamentos no puede surgir. Pero la resistencia a los medicamentos puede ser un problema para las mujeres que:

1. Se infectan al estar usando un microbicida basado en ARV, ya sea porque el microbicida no funcionó, o porque no se usó durante cada relación sexual, o si la mujer se infectó mediante otra ruta de transmisión;
2. Usan un microbicida basado en ARV cuando ya son VIH-positivas. Esto podría suceder si una mujer no sabe que está infectada. O, si una mujer sabe que tiene VIH pero usa un microbicida basado en ARV para proteger de la infección a su pareja VIH-negativa o para protegerse a sí misma de una re-infección.

En cualquier caso, la mujer tiene VIH y el virus se estará copiando a sí mismo en su cuerpo. Esto puede aumentar la probabilidad de que el VIH resistente a los medicamentos pudiera aparecer.

Todavía no sabemos en qué medida del medicamento contenido en un microbicida basado en ARV será absorbido (tomado) por el cuerpo de una mujer que lo usa. Los científicos están buscando la respuesta a esta pregunta. Si se absorbe muy poco del ARV, no debe haber suficiente cantidad en el cuerpo de la mujer para permitir que el virus resistente a los medicamentos sea seleccionado. Sin embargo, si una mayor cantidad se absorbe, el ARV puede destruir al virus de tipo salvaje y permitir que cualquier virus resistente a los medicamentos que esté presente tome el control. Si esto sucede – y todavía no es claro si esto podría suceder – esta mujer dejaría de tener la opción de tomar ese ARV en particular para tratar su VIH. Ella ya habría desarrollado una resistencia clínica a ese medicamento.

Los estudios sobre los microbicidas basados en ARV están diseñados para proteger la seguridad de las mujeres participantes. Mientras son parte del estudio, estas mujeres serán sujetas a pruebas mensuales de VIH. Si se infectan dejarán de usar el producto candidato a microbicida. De esta forma, las mujeres VIH-positivas estarían expuestas al ARV contenido en el microbicida solamente durante un período corto. Esto debe limitar la probabilidad de que el virus resistente a los medicamentos tome control. Los grupos de investigación también planean dar un seguimiento estrecho a las participantes que se infecten para observar si el virus resistente al medicamento aparece en su sangre. De ser así, los activistas consideran que estas mujeres deben recibir terapia de segunda línea – esto es, ARV que sean efectivos contra el VIH resistente al medicamento. Las y los investigadores esperan poder ofrecer o referir a las mujeres con virus resistentes a medicamentos para una terapia de segunda línea, pero todavía es necesario precisar los detalles.

No sabemos si la resistencia a los medicamentos se convertirá en un problema en el caso de que un microbicida efectivo basado en ARV se desarrolle y se use de manera amplia. Algunas personas afirman que los microbicidas basados en ARV deben estar disponibles solamente bajo receta médica para mujeres VIH-negativas. Esa es una opción, pero limitaría el acceso al microbicida. También sería difícil y costoso poner en marcha un plan de ese tipo.

Puntos importantes a ser recordados:

1. Las mutaciones son errores que ocurren cuando el VIH se copia a sí mismo.
2. Algunas mutaciones permiten que el VIH se reproduzca aún en la presencia de medicamentos ARV
3. Si un virus resistente a los medicamentos toma control del cuerpo, el medicamento en cuestión puede dejar de funcionar. Esto puede también limitar las opciones de tratamiento de una persona.
4. La resistencia es común en las personas que están bajo tratamiento de VIH, pero usualmente puede manejarse cambiando los medicamentos.
5. Hasta que se realice más investigación no sabremos si los microbicidas basados en ARV conducen a la selección de virus resistentes a los medicamentos.
6. Los ensayos de microbicidas basados en ARV están diseñados para proteger la salud y seguridad de las personas participantes mediante el monitoreo de la resistencia y haciendo arreglos para que las mujeres tengan acceso a medicamentos efectivos.

La CGM es una red diversa de activistas y organizaciones no gubernamentales (ONG) que trabajan para expandir las opciones de prevención del VIH y estimulan la investigación ética que involucra a la sociedad civil.

Visita nuestra página web: www.global-campaign.org o contáctanos en:

Canadá • Kenya • Sudáfrica • Reino Unido • Estados Unidos