

APLICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO DEL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA

Anticuerpos anti VIH

La prueba de Anticuerpos no es una prueba específica para el SIDA, no puede indicar si una persona se va a enfermar con el SIDA. Lo que esta prueba indica es si se han desarrollado o no los Anticuerpos específicos contra el Virus de la Inmunodeficiencia Humana por la infección por este virus.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE EFECTUARSE LA PRUEBA DE HIV

Ventajas:

- ▮ Las personas que saben que tienen el virus pueden comenzar a recibir tratamiento médico temprano y monitorear el estado de su Sistema Inmunológico.
- ▮ Los resultados pueden ayudar a una persona a evitar contagios.
- ▮ La prueba ayuda a mantener un compromiso de mantener buenos hábitos de salud.
- ▮ Las personas que resultan ser negativas se sienten menos ansiosas.
- ▮ Las personas que desean un hijo pueden buscarlo sin el temor de la infección.

Desventajas:

- ▮ Las personas que resultan ser Positivas pueden deprimirse y tener mucha ansiedad.
- ▮ Efectuada en un período de Ventana no es posible obtener resultados fidedignos.
- ▮ Cuando la prueba no es anónima o totalmente confidencial, existe el riesgo de que el paciente pierda su trabajo, su seguro médico o sea rechazado socialmente.
- ▮ La decisión de tomar la prueba es una opción muy personal. No se puede tomar esta decisión por el paciente; solamente podemos aconsejar a las personas sobre los efectos que la prueba puede tener en sus vidas.

La decisión es personal.

PERÍODO DE VENTANA

El período de Ventana o período de espera es el tiempo que una persona infectada requiere para desarrollar los Anticuerpos al virus.

Para el 97% aproximadamente de las personas infectadas, el período de Ventana es de 3 meses. Después de 6 meses casi todas las personas que tengan el virus habrán desarrollado Anticuerpos al mismo. Un resultado Negativo 6 meses después del último riesgo es suficiente para descartar la posibilidad de infección.

Algunas personas han oído o preguntan si los Anticuerpos son detectados antes de los 3 meses. Es cierto que la mitad de las personas infectadas tienen Anticuerpos detectables 3 semanas después de la infección, pero se estableció un período de espera de 3 meses para que los resultados fueran confiables para casi todo el mundo.

- ▶ El período de espera de 3 meses se valido para el 97% de la población. 3 meses después de haberse expuesto al VIH la mayoría de las personas pueden confiar en los resultados de la prueba.
- ▶ A veces las personas están muy angustiadas y desean efectuarse la prueba poco después de la situación de riesgo.

Y preguntan cosas como ¿Qué tan confiable es la prueba después de 6 semanas de ponerme en riesgo?.

Las respuesta es: No lo sabemos con certeza.

Si usted toma una prueba 6 semanas después del riesgo y le sale Negativa habrá necesidad de repetirse la prueba a los 6 meses de riesgo para estar completamente seguro de que no sufre de una seroconversión por el VIH.

- ▶ Algunas personas han oído o preguntan la razón por la que el VIH toma años en detectarse. Los síntomas del SIDA pueden tomar años en desarrollarse, pero el VIH es detectable a los 3 meses de la infección y resulta asintomático para casi todo el mundo.

Interpretación de los Resultados

Un resultado Positivo significa:

- ▶ Que la persona es VIH Positiva.
- ▶ Que es portadora del Virus y debe tomar precauciones para No transmitir la infección a alguien más.

Un resultado Positivo no significa:

- ▶ Que la persona tenga el SIDA.
- ▶ Que necesariamente vaya a desarrollar el SIDA.
- ▶ Que sea inmune al SIDA por tener Anticuerpos.

Un resultado Negativo significa:

- ▶ Que no se encontraron Anticuerpos al VIH en la muestra de sangre.

Un resultado Negativo No significa:

- ▶ Que la persona no tenga el VIH (recordar el período de Ventana).
- ▶ Que la persona sea inmune al VIH o al SIDA.
- ▶ Que tenga resistencia a la infección.
- ▶ Que nunca vaya a desarrollar el SIDA.

Un resultado Indeterminado del Western Blot significa:

- Que todo el procedimiento de la prueba se debe repetir ya que un resultado Indeterminado no puede brindar resultados confiables y normalmente se deberá repetir en varias semanas después.

LOS 3 TIPOS DE PRUEBAS

Los 3 tipos de pruebas que detectan Anticuerpos contra el VIH son:

- Pruebas de ELISA de 1ra., 2da. y 3ra. generación.
- Pruebas de ensayo Inmunofluorescente.
- Pruebas de Western Blot.

La prueba de ELISA en sus diversas variantes es la primera que se hace por que resulta, sencilla y da resultados confiables. Si la prueba de ELISA sale Negativa, no se requiere efectuar más pruebas. Cuando sale Positiva es necesario practicar la prueba de confirmación mediante un análisis de Inmunofluorescencia o mediante la prueba de Western Blot para confirmar los resultados.

CONFIABILIDAD DE LAS PRUEBAS DE ANTICUERPOS

La confiabilidad de una prueba médica depende de 2 factores: El nivel de sensibilidad de la prueba y el grado de especificidad.

La prueba de ELISA es sumamente sensible (99.5), lo que significa que puede detectar cantidades muy pequeñas de Anticuerpos al VIH.

Gracias a eso, se reduce la probabilidad de que dé un resultado falso Negativo cuando hay Anticuerpos al VIH. Suponiendo que una persona se haga la prueba después del tiempo de Ventana, si la prueba de ELISA da un resultado Negativo, es prácticamente imposible que haya VIH.

La elevada sensibilidad de esta prueba implica que tiene una especificidad ligeramente baja. Eso significa que en algunas ocasiones puede dar un resultado falso Positivo.

Para contrarrestar esa posibilidad, se administran automáticamente otras pruebas confirmatorias cuando la prueba de ELISA da un resultado Positivo, por eso es necesario confirmar los resultados Positivos mediante la prueba de Western Blot ya que esta prueba es más específica para detectar Anticuerpos anti VIH, por lo que podría revelar casi siempre los resultados falsos Positivos de las pruebas de ELISA.

Los Centros de Control de enfermedades infecciosas en Atlanta Georgia de Estados Unidos afirman que la confiabilidad combinada de las pruebas de ELISA junto con las de Western Blot es de prácticamente el 100 %.

Los Centros de Control de Enfermedades recomiendan volver a hacer 2 veces la prueba de ELISA con resultado Positivo. Si las 2 pruebas adicionales son Positivas, entonces debe administrarse una prueba confirmatoria. Solamente cuando esta prueba da también un resultado Positivo se considerara definitivamente Positivo. Los centros de pruebas siguen automáticamente este procedimiento, así que los resultados que reciben los clientes son totalmente confiables.

Las personas que reciben un resultado Negativo con la prueba de ELISA después del período de Ventana, deben considerarse Negativas si no ha estado en una situación de riesgo después de hacerse la prueba. Algunas personas sienten mucha angustia ante la remota posibilidad de ser infectadas, aunque sus resultados sea Negativos. Aunque esto es técnicamente posible, y de hecho se han documentado varios casos así, la posibilidad de que esto suceda es pequeñísima.

Es posible que algunas personas, aferrándose a esa pequeña probabilidad de resultados falsos Negativos o bien por que desean tener los resultados sin que pase el período de Ventana quieren efectuarse una prueba más avanzada como la prueba de PCR u otro tipo de pruebas de Genética molecular, sin embargo estas pruebas no son recomendadas; Ya que fueron diseñadas para otro tipo de indicaciones.

PRUEBAS DE VIH EN MUJERES EMBARAZADAS

La prueba de Anticuerpos puede no ser apropiada para una mujer embarazada que se ha expuesto recientemente al VIH.

Si esta tratando de decidir si continua o termina el embarazo, no podrá esperar los 3 a 6 meses que se requieren para que el resultado de la prueba sea confiable.

En esos casos, su médico puede solicitar una prueba de PCR para VIH para ayudarle a tomar decisiones sobre su embarazo.

Recién nacidos y Niños

Las prueba de Anticuerpos para niños menores de 12 años y bebés menos de 18 meses presentan problemas especiales.

- ▀ a.- Niños menos de 18 meses. Hay 2 razones por la que la prueba de Anticuerpos no es adecuada para niños tan pequeños.

En primer lugar es posible que un niño al nacer sea VIH Positivo pero en realidad no este infectado por el virus. Esto se debe a que las mujeres VIH Positivas transfieren sus Anticuerpos al feto, pero aunque no reciba algún tratamiento hay un 75 % de posibilidades de que no trasmite el virus al bebé.

La otra razón es que la madre puede infectarse al final de embarazo, con lo que no tendría Anticuerpos detectables y entonces aunque el niño fuera VIH Negativo en realidad podría estar infectado.

Hasta que el Sistema Inmunológico del niño no este completamente desarrollado (tardará de 12 a 18 meses en desarrollarse) la prueba de Anticuerpos no es confiable. Si se sospecha la presencia de VIH es preciso que el niño tome una prueba de PCR o de otras pruebas de Genética molecular para determinar su estado hacia el Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

- ▀ b.- Niños mayores de 18 meses: En los niños en los cuales se ha desarrollado completamente su Sistema Inmunológico la presencia de Anticuerpos contra el Virus de VIH significa la infección por el virus de Inmunodeficiencia Humana, por tal motivo en este grupo de edad y hasta la vida adulta se les puede efectuar una determinación de Anticuerpos anti VIH como se descrito anteriormente.

PRUEBA DE PCR PARA VIH

Existen 3 tipos de pruebas de PCR para estudiar el VIH. Las 3 miden secuencias genéticas del Virus, la primera detecta el DNA dentro de células infectadas de la sangre y las otras dos determinan la cantidad del Virus circulante en el suero.

La primera se le llama prueba Cualitativa DNA y se utiliza para el diagnóstico del Virus de la Inmunodeficiencia Humana, la segunda se le conoce con el nombre de prueba Cuantitativa de RNA o Carga Viral y la tercera la prueba Cualitativa de RNA.

COMO LEER LOS RESULTADOS DE UNA PRUEBA CUANTITATIVA RNA

La Carga Viral es una prueba que va a variar en su resultado a través del tiempo. Una sola prueba de Carga Viral no tiene valor por si mismo. Debe evaluarse junto con otras pruebas, tales como el conteo de Células T, o compararse con otras pruebas de Carga Viral y que sea un indicador confiable de la progresión del Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

Los resultados de las pruebas de la Carga Viral se dan en copias/mililitro. Cada virus lleva 2 copias de RNA. Si se encuentra 100,000 copias de RNA del VIH quiere decir que hay 50,000 partículas de virus ó viriones, hoy en día a.- La prueba de PCR puede medir hasta un mínimo de 40 copias/ml. de virus (20 viriones) y b.- La prueba Branched DNA puede medir hasta un mínimo de 50 copias/ml. de virus (25 viriones).

Los resultados pueden ser distintos cuando se repite la misma prueba en la misma muestra de sangre. Todos los resultados deben indicar el grado de variabilidad. Por ejemplo, si el resultado es de 20,000 copias y la variabilidad de la prueba es de 5,000, entonces el resultado real va a estar entre 15,000 y 25,000 copias.

La Carga Viral puede aumentar cuando se tiene infecciones virales, gripa u otras infecciones. Los médicos suelen pedir 2 o 3 pruebas de Carga Viral, tomadas en el transcurso de algunas semanas para establecer la Carga Viral basal la primera vez que una persona resulta VIH Positiva. Esta Carga Viral basal sirve para hacer un seguimiento de la Carga Viral a lo largo del tiempo, lo cual constituye una parte importante del monitoreo del Sistema Inmunológico y la evolución del padecimiento.

Confiabilidad de los Resultados

Al igual que con las demás pruebas medicas la Confiabilidad de un resultado depende de la sensibilidad y la especificidad de la prueba. La sensibilidad de una prueba mide la capacidad de detectar el virus presente, y así no dar un resultado falso Negativo. La especificidad mide la capacidad de detectar solamente VIH y ninguna otra cosa, y así no obtener un resultado falso Positivo.

La prueba de Carga Viral es extraordinariamente sensible, pero en el mejor de los casos puede detectar un mínimo de 20 partículas virales por mililitro, así que cuando el resultado de Carga Viral es indetectable, no significa que no haya nada de VIH. Una persona con una Carga Viral indetectable puede de hecho transmitir el VIH a otra persona.

Esto quiere decir que tener una Carga Viral o una Prueba de RNA Cualitativa indetectable no significa que es VIH Negativo.

Las desventajas de que la prueba tenga una sensibilidad elevada son:

- ▶ No se puede descartar con certeza los resultados falsos Positivos, por que la prueba podría detectar RNA distinto del VIH.
- ▶ El más mínimo descuido al limpiar el equipo de Laboratorio después de analizar una muestra infectada puede dar un resultado falso Positivo.

Como interpretar los resultados

Los médicos usan la Carga Viral basal para ayudar a sus pacientes a tomar la decisión sobre el tratamiento más adecuado de su caso.

En general se considera que una Carga Viral basal baja es la que tiene 500 copias o menos del virus y una Carga Viral basal alta en la que supera las 40,000 copias.

Basándose en los resultados de la Carga Viral y otras pruebas, el médico y el paciente evalúan la necesidad de ajustar el tratamiento a lo largo del tiempo.

Debido a que la prueba Carga Viral es una herramienta de diagnóstico relativamente nueva, la Carga Viral basal se considera uno de los indicadores del estado del Sistema Inmunológico, pero solamente en conjunción con los resultados de otras pruebas, tales como el conteo de la Células CD4.

Se considera que la Carga Viral sirve para pronosticar bastante bien la progresión de la enfermedad.

Existe una relación entre el conteo de Células CD4 y la Carga Viral.

En casi todos los casos cuando el conteo de las Células CD4 es alto la Carga Viral es baja y del mismo modo cuando el conteo de la Células CD4 es bajo la Carga Viral puede ser alta.

Si se determinan tanto el conteo de la Células CD4 como la Carga Viral se puede obtener una idea más completa del estado Inmunológico que cuando se toman en cuenta solamente 1 de las 2 pruebas.

Indicaciones de la prueba de las Carga Viral

- ▶ Personas que saben que son VIH Positivas y han tomado la decisión de recibir un tratamiento y junto con su médico evaluarán los resultados de la Carga Viral, esta es importante por que el resultado servirá para monitorear el estado de su Sistema Inmunológico.

Pruebas de DNA Cualitativa para VIH y RNA Cualitativa

Indicaciones:

- ▶ Bebes de madres de VIH Positivas. Estos niños casi siempre resultan Positivos a la prueba de Anticuerpos durante los primeros 12 a 18 meses de vida por que llevan Anticuerpos de sus madres. En esos casos las pruebas de DNA y RNA para detectar la presencia de VIH pueden servir para determinar si esta infectado o no.

- ▶ Mujeres embarazadas que tuvieron riesgo reciente. Una mujer que quiere saber si durante su embarazo se infecto con el VIH se deberá efectuar la prueba de DNA para VIH mediante PCR ya que podrá saber si esta infectada o no.

- ▶ Personas que se han expuesto al VIH y se encuentran dentro de las primeras 3 semanas post exposición.

En ellas las pruebas de Anticuerpos anti VIH son Negativas ya que requieren más tiempo para desarrollar la presencia de Anticuerpos y aquí la prueba puede ser de utilidad.

Para quien no es recomendable esta prueba

La mayor parte de las personas que están preocupadas por si tienen o no la infección por VIH no necesita solicitar un prueba de Carga Viral o de DNA ya que en todos los casos la prueba no es adecuada para determinar su estado, la prueba más adecuada para ellos es la prueba de Anticuerpos anti VIH ya que independientemente de los resultados de la prueba de PCR se deberá confirmar mediante la aparición de Anticuerpos a los 3 y a los 6 meses.

Muchas de las personas que desean efectuarse la prueba de PCR para saber si son VIH Positivas están sumamente preocupadas y angustiadas.

Lo que les pasa normalmente es que no quieren esperar los 3 a 6 meses necesarios del Período de Ventana para tomar una prueba de Anticuerpos, y han oído que la prueba de PCR da resultados antes.

En estudios de investigación se ha encontrado una sensibilidad de la Prueba de DNA del orden del 56% para detectar infecciones tempranas, la prueba de RNA Cualitativa es un poco más sensible que la del DNA y se empieza a utilizar con más frecuencia.

- ▮ La prueba de PCR es muy sensible, pero en el Laboratorio se tienen que tomar precauciones muy meticulosas para evitar errores causados por restos de muestras anteriores.
- ▮ Pero incluso con las mayores precauciones, existe la posibilidad de obtener un resultado falso Positivo. En los Centros de Investigación esta posibilidad se reduce, por que se repita la prueba y solamente se hace la prueba a personas en una situación de alto riesgo. Aún así, es necesario confirmar el resultado mediante una prueba normal de Anticuerpos realizada después del Período de Ventana.
- ▮ Es bien sabido que hay muchas personas con VIH Positivas con una Carga Viral indetectable. Por lo tanto es peligroso basarse en los resultados indetectables de la prueba de PCR para diagnosticar a una persona como VIH Negativa, por que puede no ser confiable.

Otras razones por la que no se recomienda la prueba de PCR para hacer un diagnóstico de VIH son:

- ▮ Algunos negocios se aprovechan del miedo y la impaciencia de la gente. Saben que la gente preocupada puede pagar precios muy elevados para hacerse una prueba de PCR con la esperanza de conocer antes sus resultados.
- ▮ Puesto que es necesario que esta prueba la solicite un médico los resultados son confidenciales no anónimos. Un resultado Positivo puede incluirse al expediente médico y puede esta disponible para que la compañía de seguros se entere.

Encima de que un resultado puede ser Falso, el mero hecho de tomar la prueba, al margen del resultado que dé, puede dar pie a negarse posteriormente a coberturas médicas que afectarían al paciente.