

**VALOR PREDICTIVO DE LAS PRUEBAS RÁPIDAS DE TAMIZAJE PARA VIH EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD. HUÁNUCO – 2012.****PREDICTIVE VALUE OF SCREENING FOR RAPID HIV TESTING IN HEALTH FACILITIES. HUÁNUCO - 2012.**

Melgarejo Figueroa María, Ballarte Baylón Antonio, Ramos García Jessye, Soto Rueda Ana, Rocano Rojas León

**RESUMEN**

El propósito fundamental de la investigación estuvo enfocado a determinar el Valor Predictivo de las Pruebas Rápidas de tamizaje para VIH; investigación descriptiva epidemiológica, retrospectiva y transversal; los procedimientos básicos se realizaron con la estadística epidemiológica en las pruebas de sensibilidad y especificidad de los años 2009, 2010 y 2011; los hallazgos más importantes fueron que: Este procedimiento tuvo gran aceptación por parte de los usuarios, ya que superaron las 33,000 muestras en todo grupo poblacional y la tendencia se mantuvo durante los tres años, en lo referente al promedio de sensibilidad fue el equivalente al 100 % y el promedio en la especificidad fue el equivalente al 97 %; finalmente, concluimos que las Pruebas Rápidas de tamizaje para VIH tienen Valor Predictivo Positivo, aplicado a la población que acudió a los establecimientos de salud en la región Huánuco.

**Palabras claves:** Valor Predictivo, Pruebas Rápidas para VIH.

**ABSTRACT**

the investigation's fundamental purpose, it was focused to determine the Valor Predictivo of tamizaje's spot tests in order to VIH; Descriptive investigation epidemiologic, retrospective and transverse; The basic procedures, 2009, 2010 and 2011 came true with the epidemiologic statistics in the sensibility and specificity tests of the years; The more important findings went than: This procedure had great acceptance for part of los/las users, since they surpassed them 33,000 you show in solidum group poblacional and tendency was maintained during the three years, referring to the sensibility average he was equivalent to the 100; Finally we come to an end than tamizaje's spot tests in order to VIH, they have Value Predictivo Positivo, applied to the population that he proceeded to Salud's Establishments in the Region Huánuco.

**Keys Word:** Value Predictivo, You try Rápidas in order to VIH.

## INTRODUCCIÓN

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es una de las enfermedades más preocupantes en los últimos años en el Perú y el resto de países del mundo. La historia comienza en 1981, cuando Estados Unidos se convirtió en el primer País en oficializar una enfermedad nueva y extraña, entre un número pequeño de homosexuales, hoy es aceptado que el origen es africano, siendo Rock Hudson la primera y principal figura pública conocido muerto por un AIDES (hoy SIDA), el 3 de octubre 1985, desde ese entonces el VIH se ha convertido una de las enfermedades más temidas, de carácter político, y controversiales en la historia de medicina moderna, Según lo publicado en el The New York Times (1995, p. 21). Se evidencia un ascenso en la tasa de infección por VIH, situación que puede obedecer a factores como: aumento de las prácticas de riesgo, un mejor sistema de vigilancia o mayor disponibilidad de la prueba rápida tamizaje para el VIH, según Jordan (2010, p. 8). Desde la aparición del SIDA en el mundo en 1981, y luego del descubrimiento del VIH, se desarrollan técnicas de diagnóstico para VIH como: Pruebas Rápidas de tamizaje, ELISA, Western Blot, Inmunofluorescencia (IFI), Radio inmuno precipitación (RIPA), reacción en cadena de la polimerasa (PCR) Valverde (2009, p.5). Las Pruebas Rápidas tienen un valor predictivo, lo que indica la proporción de resultados válidos entre los resultados de la prueba. El valor predictivo de una prueba positiva equivale a la probabilidad condicional de que los individuos con una prueba positiva tengan realmente la enfermedad y un valor predictivo negativo en la cual este indica la proporción de resultados válidos entre el conjunto de resultados negativo de la prueba, es la probabilidad condicional de que los individuos con una prueba negativa no tengan realmente la enfermedad, Bendaña Galdo (2006, p. 14).

Actualmente en el Perú, el Ministerio de Salud en colaboración con CARE, el Fondo

de la Naciones Unidas a través del Objetivo 3 y el Centro Peruano de la Mujer Flora Tristán, comprometidos en la salud de la población y el diagnóstico temprano del VIH, vienen trabajando desde el año 2008, en la aplicación del tamizaje de las Pruebas Rápidas a la población del Perú, y de Huánuco, pruebas que están al alcance de todos los profesionales de salud en todas las dependencias de la DIRESA Huánuco, para la aplicación de las mismas fueron capacitados, aplicando primero a la población gestante, luego a la población de mujeres en edad fértil, a la población de riesgo, todas ellas gratuitamente, y a todo aquel que lo solicite, la prueba se aplica previa consejería de pre y postdiagnóstico, se recibe la atención en los consultorios de Salud Materna Perinatal y Programa de Control de Enfermedades de Transmisión Sexual y SIDA de toda la jurisdicción de Salud de Huánuco.

El motivo fundamental de nuestro equipo es el de investigar la confiabilidad de la Prueba Rápida de tamizaje para el VIH, con la interrogante de ¿Cuál es el valor predictivo? Teniendo como objetivo el de determinar el valor predictivo, para ello es necesario estimar: El número, la sensibilidad y la especificidad de las Pruebas Rápidas, durante los años 2009, 2010 y 2011. Siendo preciso investigar la hipótesis de que el tamizaje de las pruebas rápidas para VIH es de valor predictivo positivo, aplicado a la población que acude a los establecimientos de Salud de Huánuco, existiendo la importancia de conocer los resultados y datos reales de la enfermedad en la población; en Huánuco no se cuenta con referencias epidemiológicas sobre la sensibilidad y especificidad de estas pruebas, de ser así permitirá orientar actuaciones en mejoras de la prevención, control, tratamiento, distribución de recursos materiales y mejorar las competencias en los recursos humanos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se clasificó como una investigación cuantitativa, de nivel descriptivo en el contexto epidemiológico, por el tiempo pasado en el que ocurrieron los hechos en donde se aplicaron las Pruebas Rápida para tamizaje de VIH de los años 2009, 2010 y 2011, fue retrospectiva y transversal por el periodo y secuencia del estudio por el corte en el tiempo; la muestra estuvo constituida por todos los registros estadísticos de los pacientes que acudieron a los establecimientos de salud de Huánuco, a tomarse la muestra en el ámbito jurisdiccional de la DIRESA Huánuco; se utilizó el muestreo no probabilístico, bajo la modalidad aleatoria simple, cumpliendo estrictamente los criterios de inclusión y exclusión; el instrumento utilizado para la recolección de datos fue una ficha elaborada, cuya técnica fue un estudio documental; los materiales utilizados fueron las fichas anuales de la Estrategia Nacional de Enfermedades de Transmisión Sexual denominadas: SMEII normado por el MINSA Perú, de los años: 2009, 2010 y 2011 y los formatos de confirmación de IFI del Instituto Nacional de Salud del Perú, toda la información proporcionada por el coordinador de la Estrategia en la Región de Salud Huánuco; procedimentalmente, se utilizaron la estadística epidemiológica, hallando los valores predictivos, sensibilidad y especificidad de los años mencionados.

## RESULTADOS

El valor predictivo positivo de las pruebas rápidas tamizadas para VIH en Huánuco en la población en general, mostró un 100 % en los resultados correspondientes a los años 2009, 2010 y para el año 2011 tienen un valor predictivo del 100 % y un valor predictivo negativo del 91 %. La tendencia numérica de las pruebas rápidas tamizadas para VIH en Huánuco en la población en general, partiendo de una línea base de 36,991 en

el primer año de aplicación de la prueba en Huánuco (2009), la tendencia es creciente (38,181) en el año 2010 y decreciente (33,897) en el año 2011. La sensibilidad de 1 es para los años 2009, 2010 y 2011 de las pruebas rápidas para tamizaje de VIH, correspondiente a tener alta sensibilidad.

La especificidad de 1 es para los años 2009 y 2010 correspondiente a tener una alta especificidad y para el año 2011 fue de 0,999 equivalente al 99,99% correspondiente sólo a tener especificidad.

## DISCUSIÓN

La efectividad de las pruebas de diagnóstico para el VIH depende de variables, como el momento de la infección en el que se tomaron las muestras, la competencia técnica del personal que realiza e interpreta la muestra, la calidad de los especímenes y del equipo, el tipo de prueba, los controles usados para validar la prueba y la estrategia de la misma. La prueba de ELISA es la que usualmente se realiza para el tamizaje de infección por VIH, mientras que el inmunoblot o Western blot, es la prueba de confirmación más comúnmente utilizada, sin embargo su elevado costo y la falta de recursos de los pacientes y de los programas de control impide adaptarla como para ser utilizada como prueba confirmatoria en nuestro país. La prueba de Inmunofluorescencia indirecta (IFI), que se utiliza también para la confirmación diagnóstica, tiene una sensibilidad y especificidad similar al WB, tienen la ventaja de su menor costo, el menor tiempo y la simplicidad de su ejecución, siendo la más usada en el Perú para confirmar los casos de VIH; las pruebas rápidas actualmente son usadas en todo el País, teniendo cifras de toma bastantes elevadas tanto en Lima capital como en todas las regiones de salud del Perú, cuando el resultado de la prueba rápida para tamizaje de VIH tiene como resultado reactivo, este necesariamente tiene que ir a una prueba IFI para confirmar la positividad o negatividad, denominándose

valor predictivo positivo o valor predictivo negativo, referidos a los niveles de control de calidad en cuanto a la sensibilidad y especificidad.

En nuestro estudio se obtuvo un promedio de los años 2009, 2010 y 2012 del 100 % para el valor predictivo positivo y 97 % para el valor predictivo negativo, sin embargo la menor especificidad alcanzada tiene el inconveniente de presentar falsos positivos aunque en un bajo porcentaje, si comparamos con el estudio de Sandeep realizado en la India donde tiene un valor predictivo positivo del 58 %. Estos hallazgos han sido discutidos en otros estudios dándose falsos positivos.

Un aspecto que debe considerarse cuando se utiliza la prueba rápida es la capacidad del personal que permite una menor variabilidad en los resultados; por lo que cuando se empieza a utilizar esta técnica debe siempre compararse con el patrón de confirmación del resultado. Los resultados del valor predictivo positivo y negativo, equivalen a la probabilidad condicional de que los individuos con prueba positiva tengan realmente la enfermedad y la probabilidad condicional de que los individuos con una prueba negativa no tengan realmente la enfermedad.

Es probable que al incrementar el tamaño de las muestras, que en este caso superan las 30,000 tamizadas durante un año, este porcentaje sea significativamente menor. En Huánuco se inició la aplicación de las pruebas rápidas a manera piloto en septiembre del año 2008, para formalmente iniciarse en el año 2009, donde se realizaron 36,991, la tendencia de esta prueba fue creciente para el año 2010 realizándose 38,181 y decreciente para el año 2011 realizándose 33,897 pruebas, aun así demostraron la gran aceptación por parte de la población para realizarse esta prueba, ya que necesariamente requiere de consejería pre y post diagnóstico, y de consentimiento autorizado y firmado, estos resultados tiene correlación con los datos informados por

otras regiones del País, siempre teniendo en cuenta la densidad poblacional de las mismas.

En lo que respecta a la prueba Epidemiológica de sensibilidad fue de 1 para los años 2009, 2010 y 2011 en las pruebas rápidas para tamizaje de VIH, correspondiente a tener sensibilidad alta, este resultado tiene correlación exacta con lo informado por Koblavi, que encuentra sensibilidad de 1 equivalente al 100 % en las cuatro pruebas: GENIE, CAPILLUS, SPOT y DETERMINE; así mismo con un dato similar de sensibilidad (99%) se encuentra la prueba CAPILLUS estudiada por Sandeep y et al; el rango de siete pruebas aplicados en Brasil e investigadas por Ferreira tiene un menor porcentaje (97.74 %) comparándolo con nuestro estudio que fue del 100 %.

En lo concerniente a prueba Epidemiológica de especificidad fue de 1 para los años 2009 y 2010 siendo en ambas, especificidad alta y para el año 2011 fue de 0,999 equivalente al 99,99% siendo sólo de especificidad, dentro de la confiabilidad en las pruebas rápidas para tamizaje de VIH, si comparamos con la prueba GENIE (99.7 %), CAPILLUS (99.6 %), SPOT y DETERMINE (99.4 %) investigados por Koblavi, CAPILLUS (98,9 %) investigado por Sandeep y et al, y el 99,43 % de especificidad investigado por Ferreira, demostramos que la prueba aplicada por el MINSA Perú CARE es más confiable a tener menor número de falsos positivos.

Los resultados obtenidos en este estudio, nos permitirán tener confiabilidad, demostrados en la sensibilidad alta y en la especificidad de la prueba rápida para el tamizaje de VIH, ya que es de valor predictivo positivo, aceptando nuestra hipótesis de investigación.

## AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento al coordinador Regional de la Estrategia Nacional de

## Enfermedades de Transmisión Sexual VIH/ SIDA en Huánuco.

### BIBLIOGRAFÍA

- Ferreira, O. Ferreira, C. (2005). Evaluation of Rapid Test for Anti-HIV Detection. Brasil. Revista: AIDS: Vol. 19, Suplemento 4: 570 – 575.
- Koblavi, S. Maurice, C. (2011). Sensitivity and Specificity of Human: Immunodeficiency Virus Rapid Serologic Assays and Testing Algorithms in an Antenatal Clinic in Abidjan, Ivory Coast. Revista: Journal of Clinical Microbiology. vol. 39, No. 5, 1808 – 1812.
- Organización Mundial de la Salud y Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/ SIDA. (1998). Pautas para aplicar las técnicas de los exámenes de detección del VIH a la vigilancia de la infección, selección y uso. P. 26-29.
- Organización Mundial de la Salud y Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/ SIDA. (1999). Pautas para aplicar las técnicas de los exámenes de detección del VIH a la vigilancia de la infección, selección y uso. P.
- Ramalingam, S. Kannangai, R. (2002). Rapid Particle Agglutination test for Human Immunodeficiency Virus: Hospital Based Evaluation. Revista Journal of Clinical Microbiology. India. Vol. 40, No. 4, 1553 – 1554.
- The New York Times. (1995). New drug to fight AIDS is approved by FDA. Revista: sección salud. Nueva York, USA.

Correo electrónico del autor  
mapimefi@gmail.com