



Revista Peruana de Medicina Experimental y  
Salud Pública  
ISSN: 1726-4642  
[revmedex@ins.gob.pe](mailto:revmedex@ins.gob.pe)  
Instituto Nacional de Salud  
Perú

Arróspide, Nancy; Adami, Yara L.; Gutiérrez, Sonia; Vargas, Javier  
CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DE MICROFILARIAS ATÍPICA Y OZZARDI DEL GÉNERO  
MANSONELLA

Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 29, núm. 1, 2012, pp. 161-163  
Instituto Nacional de Salud  
Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36323255031>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

El programa de responsabilidad social "IRIS" de la UPCH, realizó una campaña de salud en el distrito de Masma Chicche (Jauja, Junín), donde brindó atención médica gratuita y visitas domiciliarias ofreciendo, además, el despistaje de sífilis. Para ello, se capacitó a alumnos de ciencias de la salud, para la aplicación de PRS y de un cuestionario de conocimientos sobre sífilis. El protocolo de trabajo y los instrumentos, incluyendo el cuestionario, fueron aprobados por el Comité de Ética de la UPCH.

Se entrevistaron a 125 personas entre 18 a 75 años. Al inicio, 50 (40%) entrevistados se mostraron escépticos hacia la prueba y no aceptaron que se les realice, argumentando el miedo al "tráfico de sangre", a la excesiva extracción de sangre y al dolor. Las personas que se mostraron escépticas conversaron con aquellas que sí aceptaron la prueba, quienes les comentaron encontrarse satisfechos por la rapidez de los resultados y lo indoloro del procedimiento. Esta experiencia compartida entre vecinos, amigos y familiares, fue decisiva para incrementar la aceptación hacia la prueba.

Muchos vecinos que no aceptaron inicialmente, solicitaron se les realice la prueba, al final se logró aplicarla a un total de 120 personas (96%). De las 120 PRS, cinco fueron realizadas a gestantes. Todos los resultados fueron negativos, lo que es consistente con la prevalencia en población general en Perú (entre 1 a 2%)<sup>(5)</sup>. Ninguna de las personas encuestadas había escuchado acerca de sífilis u otras ITS.

La experiencia en esta comunidad demuestra que las PRS son fácilmente realizables y logran una buena aceptabilidad, aun en poblaciones rurales con mitos y creencias negativas. Esto apoya su implementación y uso a través de estrategias regionales del Ministerio de Salud (MINSA) en poblaciones rurales.

## AGRADECIMIENTOS

A los participantes del proyecto de responsabilidad social "IRIS - Intervención Rural de Investigación y Saneamiento", en especial a María Chiappe, Giancarlo Giovannini, Haim Cotler, Marcelo Cruzalegui, Estefanía Peña, Michelle Yeh, Carolina Llerena, Gabriela Tovar, Noelia Guillén y Andrea Jimenez.

## Fuentes de financiamiento

El proyecto fue financiado por el *Global Health Demonstration Program in Peru*, del Fogarty International Center/National Institutes of Health-funded grant (5R25TW007490).

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. *The use of rapid syphilis test*. Ginebra: WHO. 2007.
2. Alarcon JO, Johnson KM, Courtois B, Rodriguez C, Sanchez J, Watts DM, et al. *Determinants and prevalence of HIV infection in pregnant Peruvian women*. AIDS. 2003;17(4):613-8.
3. NIMH Collaborative HIV/STD Prevention Trial Group. *Sexually transmitted disease and HIV prevalence and risk factors in concentrated and generalized HIV epidemic settings*. AIDS. 2007;21 suppl 2:S81-90.
4. Hawkes S, Matin N, Broutet N, Low N. *Effectiveness of interventions to improve screening for syphilis in pregnancy: a systematic review and meta-analysis*. Lancet Infect Dis. 2011;11(9):684-91
5. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Prevención y Control de la Transmisión Madre-Niño del VIH y Sífilis. Lima, Perú: MINSA; 2007. Disponible en: [http://www.diresalalibertad.gob.pe/docweb/DESP/Normatividad\\_ITSVIH/RM463-2007MINSA\\_PLAN\\_NACIONAL\\_TV\\_VIH\\_Y\\_SIFILIS.pdf](http://www.diresalalibertad.gob.pe/docweb/DESP/Normatividad_ITSVIH/RM463-2007MINSA_PLAN_NACIONAL_TV_VIH_Y_SIFILIS.pdf)

**Correspondencia:** Patricia J. García

Dirección: Av Honorio Delgado 430, Lima 31, Perú.

Teléfono: 511-3190000

Correo electrónico: patricia.garcia@upch.pe

## CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DE MICROFILARIAS ATÍPICA Y OZZARDI DEL GÉNERO MANSONELLA

## MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF ATYPICAL AND OZZARDI MICROFILARIAE OF MANSONELLA GENDER

Nancy Arróspide<sup>1,a</sup>; Yara L. Adamij<sup>2,b</sup>;  
Sonia Gutiérrez<sup>1,a</sup>; Javier Vargas<sup>3,c</sup>

**Sr. Editor.** La filariosis es una enfermedad olvidada que afecta a la población más pobre del mundo y está presente en 83 países aproximadamente, con casos que se distribuyen entre Asia, África, Centro y Sudamérica. Las mansonellas son consideradas no patogénicas; sin embargo, se ha observado que a mayor carga parasitaria mayor sintomatología<sup>(1)</sup>.

<sup>1</sup> Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Lima Perú

<sup>2</sup> Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Federal Fluminense. Río de Janeiro, Brasil.

<sup>3</sup> Oficina General de Información y Sistemas, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Biólogo, <sup>b</sup> químico farmacéutica, <sup>c</sup> médico cirujano

Recibido: 02-02-12 Aprobado: 08-02-12

En el 2009, un grupo de investigadores del Laboratorio de Malaria del Instituto Nacional de Salud de Perú, en un estudio de evaluación de eficacia de tratamiento para *Plasmodium vivax* con cloroquina y primaquina, encontró en láminas de gota gruesa de pacientes provenientes de las localidades de Santa Clara y Santo Tomás, dos variedades de mansonellas diferenciadas por caracteres morfológicos, denominándose una de ellas *Mansonella ozzardi* y la otra *Mansonella atípica*<sup>(2)</sup>. En estas muestras se realizaron estudios filogenéticos y no se encontraron diferencias entre ellas (uso de primers en el gen ribosomal 5S, gen de la subunidad ribosomal RNA de la mitocondria 12S rDNA y gen de la citocromo oxidasa COI). Se concluyó que la disposición ligeramente diferente de los primeros núcleos detrás del espacio cefálico es por un proceso de variación natural de la especie. Todas las secuencias genéticas obtenidas fueron subidas al gen BANK con acceso numérico JF412305 a JF412347. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide?term=mansonella%20peru><sup>(3)</sup>.

En septiembre de 2011, se viajó a Santa María de Nanay (Iquitos) ante la hipótesis que los casos de mansonellosis provenían de este lugar, ya que los pobladores permanecían meses allí y, posteriormente, retornaban a Santa Clara y Santo Tomás<sup>(4)</sup>. Se encontró 74/141 (52%) personas infectadas con *Mansonella*, tres de ellas clasificadas como atípicas.

La descripción de las características morfológicas, sumado al reconocimiento molecular, ubicación geográfica, patrones de transmisión, hospederos intermedios y efectos patológicos, permiten la mejor comprensión de la biodiversidad y evolución genética de estas<sup>(5,6)</sup>.

Las microfilarias alcanzan una longitud de 120-250 µm y un ancho de 3-7 µm. La mayoría de ellas presenta una vaina envolvente a partir de la cutícula que cubre todo su cuerpo. Poseen núcleos somáticos distribuidos a lo largo del parásito, los que no alcanzan el extremo cefálico y, en muchas especies, tampoco el caudal. En su configuración somática se puede distinguir una zona cefálica, una zona oblicua, zona excretora, células o núcleos genitales, zona anal, núcleos caudales y extremo caudal.

Las microfilarias del género *Mansonella* presentan un extremo cefálico más largo que ancho, sus núcleos se distribuyen en acinos a lo largo del cuerpo, poseen una vesícula excretoria en la primera porción y una vesícula anal en la segunda. Presenta entre uno y nueve núcleos en columna y el extremo es fino, curvado y sin núcleos. No hay espacio entre los núcleos y la cutícula del parásito.

La *Mansonella ozzardi* inicia la configuración nuclear en el extremo cefálico con un núcleo, seguida de dos o más



**Figura 1.** Filarias con acercamiento de extremo cefálico.  
A. *Mansonella ozzardi*, tres núcleos. B. *Mansonella atípica*, dos núcleos.

que van en forma de columna hasta el extremo caudal, con siete a nueve núcleos que no llegan al extremo caudal. La *Mansonella atípica* presenta el extremo cefálico más largo que ancho y muestra dos núcleos situados a la misma altura, seguidos por un núcleo, a continuación de los cuales se distribuyen los demás núcleos a lo largo del cuerpo del parásito. El extremo caudal es fino y en gancho.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Vargas J, Arróspide N, Gutierrez S, Celis JC, Huamaní D, Loza L, et al. *Filariasis en Loreto: reporte de cuatro casos clínicos en el distrito de Alto Nanay en la Región Loreto*. Libro de resúmenes: V Congreso Científico Internacional del Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú. Instituto Nacional de Salud. 10 al 12 de noviembre del 2011. p.67-8.
- Arróspide N, Adamo YL, Durand S, Rimarachín D, Gutiérrez S, Cabezas C. *Microfilaria atípica en coinfección con Mansonella ozzardi y Plasmodium vivax en la Amazonía peruana [carta]*. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2009;26(3):412-4

3. Marcos LA, Arróspide N, Recuenco S, Cabezas C, Weil GJ, Fisher PU. Caracterización genética de microfilarias atípicas en muestras de sangre humana del noreste de Perú. Libro de resúmenes: V Congreso Científico Internacional del Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú. Instituto Nacional de Salud. 10 al 12 de noviembre del 2011. p.33-4
4. Arróspide N, Mayta P, Lucero J, Reyna O, Palomino M, Villaseca P, et al. Prevalencia y factores asociados con la filariasis por *Mansonella ozzardi* en dos comunidades periurbanas de Iquitos. 2009. Libro de resúmenes: IV Congreso Científico Internacional del Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú. Instituto Nacional de Salud. noviembre del 2010. p. 50.
5. Gállego J. Manual de parasitología: morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. Barcelona: Ediciones Universidad de Barcelona, 2006
6. Gasser RB. Molecular technologies in parasitology, with an emphasis on genomic approaches for investigating parasitic nematodes. Parassitologia. 2006;48(1-2):9-11.

**Correspondencia:** Nancy Arróspide Velasco

Dirección: Capac Yupanqui 1400 Lima 11, Perú.

Teléfono:(511) 6176200 anexo 2167

Correo electrónico: narrospide@ins.gob.pe

## HEPATITIS B EN DONANTES DE SANGRE DE UN HOSPITAL EN APURÍMAC, PERÚ

### HEPATITIS B IN BLOOD DONORS AT AN HOSPITAL IN APURIMAC, PERU

Max Carlos Ramírez-Soto<sup>1,a</sup>,  
Milagros Huichi-Atamari<sup>2,a</sup>

**Sr. Editor.** La infección por el virus de la hepatitis B (VHB) a través de transfusiones sanguíneas ha disminuido en el Perú a partir del tamizaje obligatorio de todas las unidades de sangre colectadas <sup>(1)</sup>. En ese sentido, la prevalencia nacional para el antígeno de superficie (HBsAg) el año 2001 fue de 0,9%, mientras que para el anticuerpo anticore (anti-HBcAg) fue de 4,5%; y en donantes de sangre de la región Apurímac fue de 1,2% para el HBsAg durante el año 2000 y 1,7% en el año 2001 <sup>(2,3)</sup>.

<sup>1</sup> Centro Médico Santa Teresa. Apurímac, Perú.

<sup>2</sup> Servicio de Banco de Sangre, Hospital Regional Guillermo Díaz de La Vega. Apurímac, Perú.

<sup>a</sup> Biólogo

Recibido: 01-12-11 Aprobado: 21-12-11

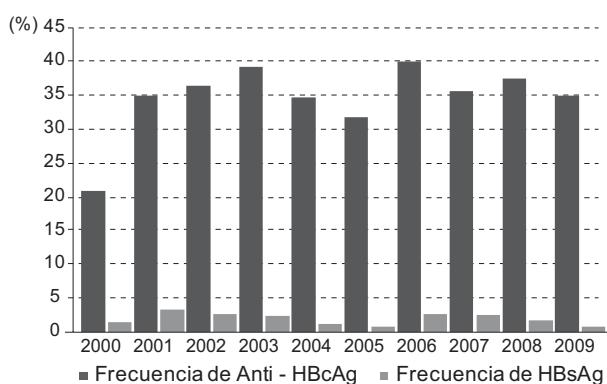
Se realizó una descripción retrospectiva de los resultados de serología del tamizaje para HBsAg y anti-HBcAg de los donantes de sangre del Hospital Guillermo Díaz de la Vega, entre enero de 2000 a diciembre de 2009; donde se revisó 3445 resultados serológicos de donantes, de los cuales el 56% fueron varones.

Se halló 66 casos positivos al HBsAg y 1204 a los anticuerpos anti-HBcAg lo que determinó una frecuencia de 1,92 y 35% respectivamente. Los hombres presentaron 50% más riesgo de presentar anticuerpos anti-HBcAg en comparación con las mujeres (OR = 1,5; IC 95%, 1,3-1,7). La distribución de los resultados del tamizaje por año se muestran en la Figura 1.

La frecuencia de infección por VHB encontrada es alta, superior al registro regional y al promedio nacional. Estos hallazgos coinciden con las regiones Amazonas y Madre de Dios <sup>(2)</sup>, mientras que Ica, Ucayali y San Martín presentan frecuencias mayores <sup>(3)</sup>.

Cabe resaltar que la elevada frecuencia de anti-HBcAg (35%) indica que más de la tercera parte de la población presenta evidencia de infección previa por VHB. Esto es importante, puesto que estudios recientes han demostrado la presencia de ácido desoxirribonucleico viral (ADN-VHB) en donantes anti-HBcAg positivo y HBsAg negativo, los cuales tienen un alto riesgo de reactivarse y desarrollar hepatitis B oculta <sup>(4)</sup>. Por consiguiente, se debe implementar un sistema más específico para la selección de donantes y prevenir la hepatitis postransfusional por reactivación del virus..

El 1,9% de pacientes con HBsAg positivo encontrado indica que existe un elevado número de casos de hepatitis activa en los donantes de sangre en el hospital regional de Apurímac, por lo cual se requiere reforzar los programas de vacunación. Para revertirlo, se podría



**Figura 1.** Distribución anual de las frecuencias de marcadores serológicos para hepatitis B en el Hospital Guillermo Díaz de la Vega 2000-2009.