

**SEROPREVALENCIA DE MARCADORES DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN
SEXUAL TRANSMISIBLES POR TRANSFUSIÓN, EN DONANTES DE SANGRE DE LA
PROVINCIA DE CÓRDOBA**

Almada María Soledad, De León Juan Felipe, Canna Fernando, Castellano Verónica,
Barbás María Gabriela, Cudolá Analía

Laboratorio Central – Ministerio de Salud de Córdoba

Correspondencia: María Soledad Almada

Calandria 548 – Torre 2 – Piso 1 – Depto8 – TE: 0351-153191939

Correo electrónico: msolealmada@gmail.com

RESUMEN:

El objetivo del siguiente trabajo fue determinar la seroprevalencia de marcadores de infecciones de transmisión sexual transmisibles por transfusión: Virus de Hepatitis B (VHB), Virus de Hepatitis C (VHC), Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y sífilis, en donantes de sangre de la Provincia de Córdoba. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo transversal en el Laboratorio Central de la Provincia de Córdoba, basado en resultados obtenidos en el tamizaje pre transfusional de donantes de sangre. Se analizaron los datos de los resultados comprendidos en un período de cuatro años (desde el 1 de enero de 2010 hasta el 31 de diciembre de 2013). El tamaño muestral fue de 74.865 donantes. Respecto a los marcadores de interés en este estudio, se analizaron AgHBs, anti-VHC y Ag/Ac VIH mediante la técnica de quimioluminiscencia, y sífilis mediante detección de anticuerpos no treponémicos (técnica de VDRL). **Resultados:** De los 74.865 donantes analizados, el 1.46% presentó al menos una prueba de tamizaje reactiva de las analizadas. El marcador más prevalente fue el correspondiente a sífilis (1,1%), seguido de Ag/Ac VIH (0,16%), Anti-VHC (0,11%) y AgHBs (0,08%). **Conclusiones:** El estudio demostró que la Provincia de Córdoba tiene menor frecuencia de donantes reactivos para los marcadores de Ag/Ac VIH, AgHBs y Anti-VHC que los publicados por otros autores en Argentina. Caso contrario para sífilis, donde el estudio arrojó una prevalencia superior a las del país.

Palabras clave: seroprevalencia, infecciones de transmisión sexual, donantes de sangre, Córdoba Argentina.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las infecciones de transmisión sexual, las que se transmiten por vía sanguínea, constituyen actualmente una de las principales causas de enfermedad en el mundo y en la mayoría de los países de América Latina. Los virus de hepatitis B (VHB),

hepatitis C (VHC) e inmunodeficiencia humana (VIH), son un serio problema de salud pública responsables, junto con sífilis, de las mayoría de estas infecciones(1,2).

A nivel mundial, se estima que existen aproximadamente 240 millones de personas infectadas con el VHB y 170 millones con el VHC. De acuerdo a las últimas estimaciones de UNAIDS (JointUnitedNationsProgrammeon HIV and AIDS) actualmente hay 35 millones de portadores del VIH. Por su parte, la incidencia estimada para sífilis es de 10,6 millones de personas (3-6).

En los últimos años, gracias al gran avance en las técnicas de biología molecular, como así también un mayor conocimiento de la epidemiología de las infecciones transmisibles por vía parenteral, se ha logrado aumentar la seguridad de la sangre a transfundir, tanto a nivel mundial como a nivel local (7,8). Es así que, Córdoba desde el año 2009 trabaja de manera centralizada, asegurando la misma calidad en los resultados de serología pre transfusional y aplicando metodologías de amplificación de ácidos nucleicos (NAT) para la detección de VIH, VHB y VHC en todos los hemocomponentes a transfundir. Todas estas determinaciones se realizan en el Laboratorio Central, recibiendo muestras de donantes de sangre de todos los departamentos de la provincia.

Determinar la prevalencia de los agentes infecciosos en la población de donantes de sangre, no sólo es importante desde el punto de vista epidemiológico sino también contribuye a implementar medidas adecuadas y oportunas para lograr minimizar el riesgo de transmisión de éstos, mediante transfusión (9,10).

Si bien los países desarrollados presentan prevalencias menores, en América Latina, según reportes de la Organización Panamericana de Salud (OPS) la frecuencia de donantes portadores de VIH es variable, oscilando entre 0,02% y 0,74%. Respecto a antígeno de superficie de hepatitis B (HBsAg) varía geográficamente y, según lo publicado en el ámbito de Latinoamérica, oscila entre 0,02% y 0,98%. En el caso de VHC, la prevalencia en donantes de sangre es variada según cada país, abarcando un rango de

0,03% a 0,65%. Para sífilis, el rango de prevalencias en donantes de sangre en Latinoamérica es aún mayor, siendo de 0,49% a 8,03% (11).

En virtud de que el escenario es heterogéneo, es necesario disponer de información local adecuada a fin de utilizarla para el diseño de las políticas de salud.

En el presente estudio, se evaluó la seroprevalencia de marcadores serológicos de VHB, VHC, VIH y sífilis en donantes de sangre de la provincia de Córdoba, Argentina, durante el período comprendido 2010-2013.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo transversal, de tipo anónimo no vinculante, con datos correspondientes a los resultados de muestras de suero de donantes de sangre, remitidas al Laboratorio Central del Ministerio de Salud de Córdoba, por 24 servicios de hemoterapia de la ciudad capital y del interior provincial.

A la totalidad de las muestras se les realizó el tamizaje serológico para VHB, VHC, VIH y sífilis, entre otros marcadores también obligatorios para la calificación biológica del donante, de acuerdo a lo indicado en ley provincial de sangre N°8241 y su decreto reglamentario 613/97.

Los marcadores incluidos en el presente estudio fueron: antígeno de superficie del VHB (AgHBs), anticuerpos anti-VHC, detección simultánea de antígeno p24 y anticuerpos del VIH (Ag/Ac VIH) y anticuerpos no treponémicos para sífilis. Para el tamizaje de los tres primeros se utilizó la técnica de quimioluminiscencia en autoanalizador Architect i2000 (Abbott Diagnostics, IL, USA) y, para sífilis, se empleó la técnica de VDRL de Wiener lab. En todos los casos siguiendo estrictamente lo indicado por el fabricante.

Se incluyeron resultados obtenidos en un total de 74.865 muestras de suero correspondientes a donantes de sangre voluntarios estudiados durante el período, de los

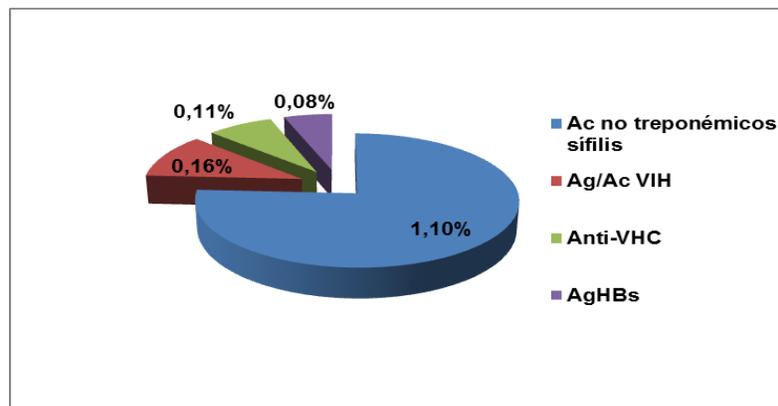
cuales, 29% correspondían al sexo femenino y 71% al masculino, con un rango de edad entre 18 y 65 años.

Para comprobar si la cantidad de muestras es representativa de la población de la Provincia de Córdoba, se utilizó la fórmula para el cálculo del tamaño muestral, con un nivel de confianza del 95%, una precisión del 3% y una proporción esperada $p=0,5$.

RESULTADOS

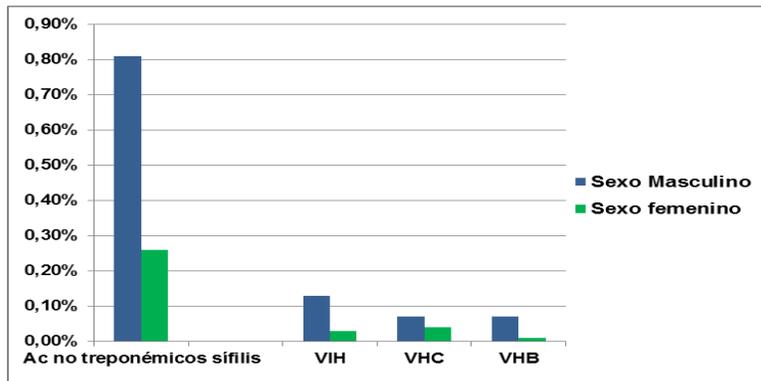
Del total de donantes estudiados, el 1.46% presentó al menos una prueba de tamizaje reactiva. Al analizar específicamente cada marcador, se observa que el de mayor prevalencia fue anticuerpos no treponémicos para sífilis (1,10%), seguido de Ag/Ac VIH (0,16%), Anti-VHC (0,11%) y AgHBs (0,08%) (Figura I).

Figura I. Prevalencias totales de marcadores de infección en donantes de la Provincia de Córdoba.



Al analizar específicamente la prevalencia por sexo, los hombres mostraron valores de AgHBs de 0,07%, Anti-VHC 0,07%, Ag/Ac VIH 0,13% y anticuerpos no treponémicos para sífilis 0,81%. Para el sexo femenino, la seroprevalencia de AgHBs fue del 0,01%, para Anti-VHC 0,04%, para Ag/Ac VIH 0,03% y para anticuerpos no treponémicos para sífilis 0,26% (Figura II).

Figura II. Prevalencias de marcadores serológicos según sexo de los donantes



DISCUSION

En la actualidad, el 65% del total de las donaciones de sangre se realizan en países desarrollados, que sólo representan un 25% de la población mundial. Por el contrario, las tasas de donación en muchos países en desarrollo, siguen siendo inferiores al 1% (12).

En Latinoamérica, el tamizaje de marcadores en donantes de sangre tiene especial importancia ya que las donaciones voluntarias de repetición no son frecuentes. Nuestra población corresponde principalmente a donantes altruistas, en los cuales la prevalencia de enfermedades infecciosas es mayor que en los donantes de repetición quienes son estudiados periódicamente (13,14). Es así, que una de las principales metas del estado es poder establecer la donación de sangre voluntaria no remunerada y de repetición, como política nacional y provincial.

En la publicación de Flichman y col. de 2011 se analizaron las prevalencias de marcadores de VHB, VIH y VHC en Argentina, reportándose 0,19% para Anti-VIH, 0,46% para Anti-VHC y 0,2 para AgHBs y específicamente para la Córdoba, las prevalencias reportadas fueron del 0,20% para Anti-VIH, 0,43% para Anti-VHC y 0,15% para

AgHBs(15). A pesar de que el tamaño muestral es comparable, las prevalencias obtenidas para los mismos marcadores en este trabajo, resultaron inferiores a las publicadas por Flichman. Esta diferencia podría deberse a múltiples causas tales como criterios de selección de los donantes y/o diferentes metodologías, siendo las plataformas utilizadas en este trabajo de mayor sensibilidad y especificidad.

Por su parte, la Organización Panamericana para la Salud (OPS) reportó una prevalencia en Argentina de 0,74% para Sífilis, 0,26% para Anti-VIH, 0,52% para Anti-VHC y 0,26% para AgHBs (11). La frecuencia encontrada en donantes de la Provincia de Córdoba para dichos marcadores también resultó inferior a la publicada la OPS para Argentina, excepto para el caso de sífilis, donde fue ligeramente superior, coincidiendo con las estadísticas generales del país. En ese reporte no están especificadas las técnicas analíticas utilizadas, por lo que estas discrepancias podrían deberse a diferencias metodológicas. Sin embargo, la infección por sífilis en países en desarrollo, es una de las infecciones transmisibles por transfusión que presentan mayor prevalencia en ambos sexos (16).

Este estudio permitió establecer la frecuencia de los marcadores infecciosos en donantes de sangre de la Provincia de Córdoba, en una cantidad de muestras que corresponde aproximadamente al 2,26% de la población total de la Provincia, siendo este un porcentaje estadísticamente representativo.

El reporte arroja información relevante para la construcción de políticas en salud pública en nuestro medio y posibilita la evaluación, mejoramiento y/o planificación de los servicios de salud relacionados con la medicina transfusional, además del conocimiento de dichas infecciones en nuestro medio.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Silvia Barzón por su valiosa contribución en los cálculos estadísticos.

BIBLIOGRAFIA

1. Prevención de la transmisión vertical de Sífilis, Hepatitis B y VIH. Dirección de SIDA y ETS, Ministerio de Salud Presidencia de la Nación. Edición 2013. En: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000113cnt-2013-05_guia-prevencion-transmision-vertical-2013.pdf. Consultado el 14/04/2015.
2. WHO. Infecciones de transmisión sexual. En: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/es/>. Consultado el 12/04/2015.
3. Otta JJ, Stevens GA, Groeger J, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis B virus infection: New estimates of age-specific HBsAg seroprevalence and endemicity. *Vaccine* 2012; 30: 2212–19.
4. Hanafiah KH, Groeger J, Flaxman AD, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: New estimates of age-specific antibody to HCV seroprevalence. *Hepatology* 2013; 57: 1333-42.
5. UNAIDS. 2014 Epidemiological slides – GAP report. The Global HIV/AIDS Epidemic. En: <http://kff.org/global-health-policy/fact-sheet/the-global-hivaids-epidemic/>. Consultado el 10/04/2015.
6. World Health Organization. Baseline report on global sexually transmitted infection surveillance 2012. En: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85376/1/9789241505895_eng.pdf. Consultado el 11/04/2015.
7. Attaullah S, Khan S, Khan J. Trend of transfusion transmitted infections frequency in blood donors: provide a road map for its prevention and control. *Journal of Translational Medicine* 2012; 10:20.

8. Jasani J, Patel V, Bhuvra K, et al. Sero-prevalence of transfusion transmissible infections among blood donors in a tertiary care hospital. *Int J Biol Med Res.* 2012; 3: 1423-25.
9. Blejer JL, Carreras Vescio LA, Salamone HJ. Riesgo de transmisión de infecciones por vía transfusional. *Medicina (Buenos Aires)* 2002; 62: 259-78.
10. Allaina JP, Stramerb SL, Carneiro-Proiettic A, et al. Transfusion-transmitted infectious diseases. *Biologicals* 2009; 37: 71–7.
11. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C. Julio de 2013. Suministro de sangre para transfusiones en los países de Latinoamérica y el Caribe 2010, 2011. En: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22466&Itemid. Consultado el 05/04/2015.
12. WHO. Disponibilidad y seguridad de la sangre a nivel mundial. En: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs279/es/>. Consultado el 18/04/2015.
13. Ministerio de Salud Presidencia de la Nación. En: http://www.msal.gov.ar/prensa/index.php?option=com_content&view=article&id=1955:países-de-latinoamerica-promueven-la-donacion-voluntaria-de-sangre-como-politica-de-estado&catid=6:destacados-slide1955. Consultado el 20/04/2015.
14. Martín-Santana JD, Beerli-Palacio A. Achieving donor repetition and motivation by block leaders among current blood donors. *Transfusion and Apheresis Science* 2012; 47: 337–43.
15. Flichman et al. Prevalence and trends of markers of hepatitis B virus, hepatitis C virus and human Immunodeficiency virus in Argentine blood donors. *BMC Infectious Diseases* 2014; 14:218.
16. Grupo Cooperativo Iberoamericano de Medicina Transfusional. Sífilis: un hito en medicina transfusional. Tamizaje por pruebas treponémicas o no treponémicas?

En:

<http://www.ammtac.org/data/images/fckeditor/file/Sifilis%20y%20transfusi%C3%B3n%20Julio%202014%20JB-VL.pdf>. Consultado el 20/04/2015.