

Seroprevalencia de Herpes Simplex tipo 1 en adultos jóvenes de unidad educativa superior de Guayaquil

Seroprevalence of Herpes Simplex virus type 1 among young adults in a university from Guayaquil

Sunny Sánchez-Giler¹, Dolores Zambrano-Castro², Genaro Cedeño-Gutierrez², Roberto Oleas-Narea², María Sánchez-Carriel²

¹Doctora en Medicina y Cirugía, Magister en Microbiología, Universidad Espíritu Santo, Samborondón, Ecuador

²Investigador Junior, Universidad Espíritu Santo, Samborondón, Ecuador

RESUMEN

Introducción: la seroprevalencia para Virus del Herpes Simplex tipo 1 se ha relacionado con el inicio precoz de la vida sexual, incrementándose la susceptibilidad en jóvenes debido a que el virus es transmitido por contacto social y sexual.

Objetivo: determinar la seroprevalencia del Virus del Herpes Simplex tipo 1 en adultos jóvenes pertenecientes a una unidad educativa superior de la ciudad de Guayaquil durante el periodo septiembre-diciembre del año 2012.

Metodología: estudio transversal, no experimental, observacional, descriptivo de prevalencia. Se analizó muestras de suero de individuos de un centro educativo de nivel superior que cumplieran los criterios de inclusión. Mediante ELISA se realizó la búsqueda de anticuerpos IgM e IgG contra Virus del Herpes Simplex tipo 1 para relacionarlo con la edad y sexo.

Resultados: la prevalencia de anticuerpos contra Virus del Herpes Simplex tipo 1 fue de 64,31% para IgG y 4,71% para IgM, con ligero predominio de casos en el sexo masculino.

Conclusión: el grupo etario de riesgo para adquirir el virus en estudio en la unidad educativa analizada es de 18 a 25 años. Por tanto, son las personas jóvenes adultas las más propensas a contraer no sólo Herpes Simplex tipo 1 sino otras enfermedades de transmisión sexual. Se debe destacar que Herpes Simplex tipo 1 es una de las enfermedades que se torna común en el grupo etario mencionado, sin embargo, los mismos desconocen las secuelas de dicha enfermedad.

Palabras clave: Anticuerpos; Inmunoglobulina G; Inmunoglobulina M; Seroprevalencia; Virus herpes simplex tipo 1

ABSTRACT

Introduction: seroprevalence for Herpes Simplex Virus type 1 has been linked to early onset of sexual activity, who increases the susceptibility in young adults since the virus is transmitted by social and sexual contact.

Objective: to determine the seroprevalence of Herpes Simplex Virus type 1 in young adults from a higher education unit from the city of Guayaquil, during September - December 2012 period.

Methodology: a cross-sectional, non-experimental, observational, descriptive study of prevalence. Serum samples were analyzed from individuals from a higher education level center who satisfied the inclusion criteria. By ELISA assay, IgM and IgG antibodies to Herpes Simplex Virus Type 1 were screened to be associated with age and sex.

Results: the prevalence of antibodies against Herpes Simplex Virus Type 1 was 64.31% for IgG and 4.71% for IgM with a slight predominance of cases in males.

Conclusion: the age group at risk of acquiring the analyzed virus in the assessed educational center is 18 to 25 years. Therefore, young adults are more likely to get not only Herpes Simplex Type 1 but also other sexually transmitted diseases. It should be noted that Herpes Simplex Type 1 is a disease that becomes common in that age group, however, they failed to recognize the sequelae of the disease.

Keywords: Antibody; Immunoglobulin G; Immunoglobulin M; Herpes simplex virus type 1; Seroprevalence

Cómo citar este artículo: Sánchez-Giler S, Zambrano-Castro D, Cedeño-Gutierrez G, Oleas-Narea R, Sánchez-Carriel M. Seroprevalencia de herpes simplex tipo 1 en adultos jóvenes de unidad educativa superior de guayaquil. MedPre. 2013 Diciembre;3(2):25-28

Recibido 13/08/13; Revisado 22/08/13; Aceptado 02/12/13

¹ Correspondencia: Dra. Sunny Sánchez Giler, MSc.

Conflicto de intereses: ninguno declarado

Universidad Espíritu Santo, Km. 2.5 vía La Puntilla, Samborondón

Teléfono: (593-4) 283 5630

Correo electrónico: sunsanchez@uees.edu.ec

© 2013 Revista MedPre

INTRODUCCIÓN

Los virus del Herpes Simplex (VHS) son los patógenos que más comúnmente afectan a los seres humanos, pues permanecen latentes durante toda la vida del individuo en los ganglios de la raíz dorsal de las neuronas sensitivas y se reactivan periódicamente.¹ Existen 2 tipos, el VHS-1 y el

VHS-2, que se diferencian en sus componentes genéticos, vía de transmisión, el sitio afectado, seroprevalencia y tasas de reactivación. Ambos tipos son transmitidos principalmente por contacto directo.²

La infección por VHS-1 es una enfermedad viral común, la cual clásicamente causa herpes oro-labial (llagas frías).³ Sin embargo, actualmente debido al cambio en las prácticas sexuales, se ha observado una alta prevalencia de herpes genital por VHS-1.⁴

Ocurre usualmente durante la infancia y niñez luego que los anticuerpos maternos han desaparecido en el primer año de vida⁵ pues, se adquiere a temprana edad y es de distribución mundial, con diferencias geográficas entre países y grupos etarios.

En el 2002, Cowan⁶ y col. desarrollaron un estudio en una clínica de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) en Londres, en adultos jóvenes, en los que la seroprevalencia para VHS-1 fue del 60.4% y estaba relacionada con un inicio de la vida sexual a edad más temprana. Concluyeron que los individuos que tienen sexo a más temprana edad son más susceptibles a infectarse por VHS-1, debido a que este virus es transmitido por contacto social y sexual, por lo tanto, aquellos individuos que no habían tenido sexo, pero que estaban infectados con VHS-1, pueden potencialmente transmitir herpes genital a sus parejas sexuales. Finalmente, establecen que debido a que muchos estudios han demostrado que la infección por VHS-1 no protege de VHS-2, aquellos individuos con herpes genital por el tipo 1 podrán potencialmente adquirir la infección por el tipo 2 subsecuentemente.

El objetivo del presente estudio es establecer la presencia de anticuerpos IgG e IgM de VHS-1 en adultos jóvenes que asisten a una unidad educativa de nivel superior y que poseen un estrato socioeconómico medio-alto; y observar su distribución acorde al género y grupo etario. Se plantea como hipótesis la prevalencia de anticuerpos IgG contra VHS-1 superior en relación a los anticuerpos IgM, con predominio en jóvenes de sexo masculino.

METODOLOGÍA

Diseño transversal, no experimental, descriptivo, observacional. El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética del Hospital Regional II Teodoro

Maldonado Carbo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Guayaquil.

El universo estuvo integrado por estudiantes, personal docente y administrativo de un centro educativo de nivel superior, de la ciudad de Guayaquil, aproximadamente 1.200 personas. La unidad educativa, recibe estudiantes mayoritariamente de estrato socioeconómico medio-alto, pues sus costos por colegiatura son elevados.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula $n = (N\sigma^2 Z^2) / ((N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2)$, donde: n = tamaño de la muestra; N = tamaño de la población = 1.200; σ = desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse una constante de 0,5; Z = valor obtenido mediante niveles de confianza, nivel de confianza escogido es 95% que equivale a 1,96; e = límite aceptable de error muestral que se escogió del 5% (0,05); muestra sugerida: 291.

Las variables en consideración fueron la edad y sexo de los participantes. Los criterios de inclusión utilizados fueron aceptación de participar en el estudio, a través de la firma del consentimiento informado; individuos que formen parte del centro educativo; individuos con edades entre los 18 a 50 años; y muestra en cantidad suficiente para el ensayo. Los criterios de exclusión considerados fueron la negación del consentimiento informado, donde se requirió su firma; cantidad de muestra insuficiente; y calidad de la muestra inadecuada.

Tras la firma de consentimiento informado, se tomaron las muestras mediante venopunción con jeringuillas de 5-10 cc, aguja 22", previa asepsia y antisepsia, obteniéndose de 5-10 mL de sangre entera, colocadas en un tubo estéril al vacío sin anticoagulante. Posteriormente, se procedió a la centrifugación de las muestras por 10 minutos a 4000 rpm, se extrajo el suero para su almacenamiento en refrigeración a 4°C en tubos de 1.5 mL. A todas las muestras se asignó un código numérico de tres dígitos, de forma aleatoria, para respetar la confidencialidad de los resultados.

Luego, los sueros obtenidos fueron analizados mediante ensayo de ELISA (Enzyme - Linked ImmunoSorbent Assay) para la detección de IgM e IgG contra VHS-1, reactivos marca DIA PRO®, Lote # 0711 y 0911/2 para el primero y 0511 para el segundo, siguiendo las instrucciones del fabricante, en los laboratorios de la Escuela de Medicina de la Universidad Espíritu Santo. La

lectura de los resultados se realizó en un lector de ELISA con filtro de lectura de 450 nm y de referencia de 620 a 630 nm.

Finalmente se correlacionó los resultados obtenidos con la edad y el sexo de los participantes para la obtención de conclusiones mediante la creación de una base de datos en Microsoft Excel® y utilización de estadística simple con el software EPI-INFO 7®.

Limitantes del estudio

La extracción de sangre se realizó por medio de jeringas. No obstante, la muestra obtenida debía traspasarse a los tubos que se encuentran al vacío, al realizar dicho traspaso, ocurría hemólisis de las muestras, lo que afectó el estudio.

RESULTADOS

Se obtuvieron 304 muestras, de las cuales únicamente entraron al análisis 297, pues las 7 restantes sufrieron hemólisis durante su procesamiento.

En la distribución de la muestra, se observó predominio del sexo femenino con la participación del 52% sobre el 48% del sexo masculino. La edad de mayor participación del estudio fue de 18-25 años con el 95%, seguido por el grupo de 26-35 años con el 3% y de 36-45 años con el 2%. (Gráfico 1)

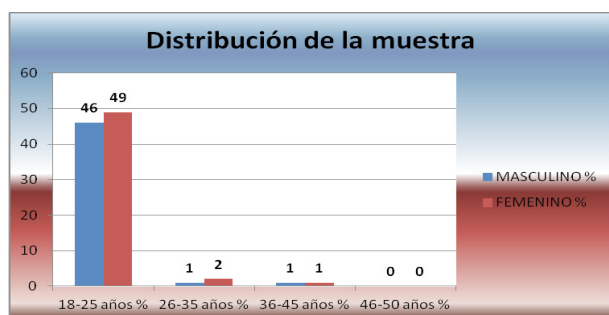


Gráfico 1. Distribución de la muestra por género y edad
Elaborado por: autores

La prevalencia de anticuerpos IgG contra VHS-1 en adultos jóvenes de la unidad educativa superior de estudio fue de 64,31% (Gráfico 2), con un ligero predominio de los casos en el sexo masculino, con el 50,4% sobre el 49,6% en las mujeres. La prevalencia de anticuerpos IgM contra VHS-1 en la misma población fue del 4,71%.

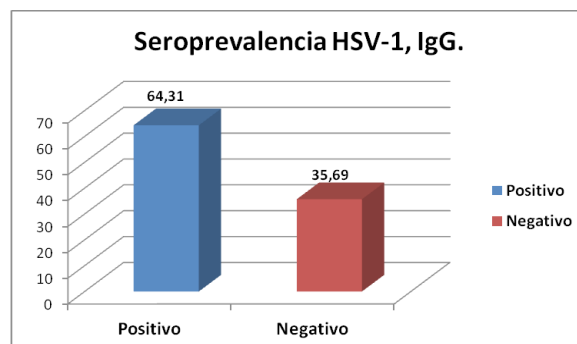


Gráfico 2. Seroprevalencia de HSV-1, IgG mediante ELISA
Elaborado por: autores

DISCUSIÓN

La seroprevalencia relacionada a VHS-1 depende, entre muchos factores, del entorno social al que se encuentra expuesto el individuo.⁴ Para la presente investigación se buscaba determinar esta seroprevalencia teniendo como referencia un grupo social joven, que cursa sus estudios superiores en una institución de tipo privado y que se presume cuentan con un estatus social medio-alto o alto, debido a los costos de colegiatura de esta institución. Sin embargo, las cifras obtenidas resultaron similares a las encontradas en la literatura universal, en diversos países. En Brasil, Costa⁷ y col. en una muestra de 1090 pacientes de población general, con edades entre 1 a 40 años, encontraron una seroprevalencia de 67,2% con un predominio en adolescentes y adultos jóvenes y ninguna diferencia entre el género masculino y femenino.⁷

En EE.UU. se realizó un análisis de la prevalencia de anticuerpos contra VHS-1 entre 11.508 individuos de 14 a 49 años durante el período de 1999-2004, donde se obtuvo la presencia de anticuerpos contra VHS-1 en el 57,7% con un mayor número de casos entre las mujeres.⁸ En Londres, Cowan⁶ y col. establecieron una prevalencia de anticuerpos contra VHS-1 en 836 pacientes de una clínica de atención de enfermedades genitourinarias en 60,4% y entre 1411 donadores de sangre en 46,1%, sin diferencias entre los géneros.⁴ En Alemania, se estableció la prevalencia de IgG contra VHS-1 en un estudio de 800 sueros obtenidos durante 1999-2006; los resultados fueron 57,3% entre individuos de 10-12 años, 69,3% en los de 16 a 18 años y 78% de los 28-30 años, con un mayor número de casos entre los varones.² En un Hospital en Holanda, en el Centro de Enfermedades de Transmisión Sexual, se observó una prevalencia de anticuerpos contra VHS-1 de 59% con predominio en mujeres entre 1024 individuos.⁹

Como se observa en ninguno de los trabajos previos realizados alrededor del mundo se puede determinar el género más afectado; situación similar a lo ocurrido en el presente estudio. Sin embargo, se estableció el porcentaje de casos positivos para IgM contra VHS-1, al que le correspondió el 4.71%.

El mayor porcentaje de resultados positivos correspondió a la forma IgG de VHS-1, lo que podría indicar que muchos de los individuos contagiados no se encontraban con lesiones activas (sean estas en herpes orolabial o genital) al momento de realizar el estudio. De igual manera, sugiere que, como cita la literatura, muchos de ellos adquirieron el virus a edad temprana y que sólo presentaban la forma latente del virus.¹⁰

Por consiguiente, se confirma la hipótesis planteada, puesto que con los datos estadísticos obtenidos del análisis de muestras indica que la prevalencia de anticuerpos IgG contra VHS-1 es de 64,31% que es superior a los anticuerpos IgM con un 35,69% contra VHS-1. Cabe destacar que el predominio de estos porcentajes recae sobre el grupo de los jóvenes de sexo masculino con el 50,4% sobre el 49,6% de las mujeres.

CONCLUSIONES

Mediante este estudio se logra establecer que el grupo de riesgo para adquirir VHS-1, en el centro educativo de nivel superior de la ciudad de Guayaquil, es el que se encuentra entre los jóvenes de 18-25 años del sexo masculino. Sin embargo, las diferencias de afectación en relación al sexo son poco concluyentes. Hacia este grupo etario sin distinción de sexo deben dirigirse los planes de prevención y control de transmisión de infecciones latentes por VHS-1.

El conocimiento de las infecciones latentes por Virus Herpes Simplex-1 permite¹¹ determinar el status infeccioso de cada individuo para la toma de precauciones; disminuir la transmisibilidad de la infección; y conocer el comportamiento epidemiológico del virus entre individuos de estudio, el cual se demuestra tan intenso como el de países industrializados, con los que comparte tasas de prevalencia. Además, se debe reconocer que el status positivo para VHS-1 advierte a los individuos acerca de la posibilidad de infectar con este virus y provocar herpes genital en parejas seronegativas a través del sexo oral.¹²

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar estudios de comportamiento social y sexual en la población de esta investigación para poder correlacionar de mejor forma los resultados serológicos obtenidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diefenbach RJ, Miranda-Saksena M, Douglas MW, Cunningham AL. Transport and egress of herpes simplex virus in neurons. NCBI U.S National Library of Medicine. 2008 Enero - Febrero;18:35-51
2. Sauerbrei A, Schmitt S, Scheper T, Brandstädt A, Saschenbrecker S, Motz M, et al. Seroprevalence of herpes simplex virus type 1 and type 2 in Thuringia, Germany, 1999 to 2006. Euro Surveill. 2011 Nov 3;16(44). pii: 20005
3. Jawetz, Melnick y Adelberg. Microbiología médica. 25a ed. Mexico, D.F.: Mc Graw Hill Companies, Inc; 2010
4. Canada Public Health. Canadian Guideline on Sexually Transmitted Infections. Public Health Agency of Canada. 2008:1-9
5. Arduino PG, Porter SR. Herpes Simplex Virus Type 1 infection: overview on relevant clinico-pathological features. J Oral Pathol Med. 2008;37:107-21
6. Cowan F, Copas A, Johnson A, Ashley R, Corey L, Mindel A. Herpes simplex virus type 1 infection: a sexually transmitted infection of adolescence. Sex Transm Infect. 2002;78:346-8
7. Costa S, Calil F. Seroprevalence of herpes simplex 1-2 antibodies in Brazil. Rev Saúde Publ. 2010;44(4)
8. Xu F, Sternberg M, Kottiri B, McQuillan G, Lee F, Nahmias A, et al. Trends in Herpes Simplex Virus Type 1 and Type 2 Seroprevalence in the United States. JAMA. 2006;296:964-73
9. Roest R, van der Meijden W, van Dijk G, Groen J, Mulder P, Verjans G, et al. Prevalence and association between herpes simplex virus types 1 and 2-specific antibodies in attendees at a sexually transmitted disease clinic. Int J Epidemiol. 2001;30:580-8
10. Avendaño F. Virología clínica. 1ª ed. Santiago, Chile: Editorial Mediterráneo. 2011
11. Murray, P. Microbiología médica. 6a ed. Barcelona: Elsevier. 2009
12. Looker KJ, Garnett GP, Schmid GP. Estimación de la prevalencia e incidencia mundial de la infección por virus del herpes simple de tipo 2. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. 2008;737-816