

Artículo original

## Frecuencia de Infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana en pacientes del Hospital Nacional durante el período 2021-2023

### Frequency of Human Immunodeficiency Virus Infection in patients at the Hospital National during the period 2021-2023

Magali Jarolin Montiel<sup>1</sup> 

Luis Sánchez Lovera<sup>1</sup> 

Alejandra Arguello<sup>1</sup> 

Clara Benítez<sup>1</sup> 

Dora Montiel de Jarolin<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Itapúa, Facultad de Medicina, Postgrado en Medicina Interna. Encarnación, Paraguay.

<sup>2</sup>Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional-Hospital Nacional, Departamento de Medicina Interna. Itauguá, Paraguay.

**Editor responsable:** Ángel Ricardo Rolón . Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional-Hospital Nacional. Itauguá, Paraguay.

**Revisor 1:** Edgar Augusto Ortega Filártiga . Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional-Hospital Nacional. Itauguá, Paraguay

**Revisor 2:** Lourdes Isabel Chamorro Vera . Universidad Nacional de Itapúa, Facultad de Medicina. Encarnación, Paraguay.

## RESUMEN

**Introducción:** el virus de la inmunodeficiencia humana sigue siendo de los principales problemas para la salud pública a nivel mundial ya que es causante de muertes a nivel global. La generalización del test del VIH en la población es una forma de estrategia de salud pública.

**Objetivo:** determinar la frecuencia de la infección por el VIH en pacientes que acuden a urgencias en el período de marzo 2021 a octubre 2023.

**Autor de Correspondencia:** Magali Jarolin Montiel. Universidad Nacional de Itapúa, Facultad de Medicina, Postgrado en Medicina Interna. Encarnación, Paraguay. Correo electrónico: [magalijarolin93@gmail.com](mailto:magalijarolin93@gmail.com)

**Artículo recibido:** 11 de diciembre de 2023. **Artículo aprobado:** 30 de enero de 2024

 Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

**Como citar este artículo:** Jarolin Montiel M, Sánchez Lovera L, Argüello A, Benítez C, Montiel de Jarolin D. Frecuencia de Infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana en pacientes del Hospital Nacional durante el período 2021-2023. Rev. Nac. (Itauguá). 2024;16(1):039-048.

**Metodología:** estudio observacional, descriptivo, fueron incluidos pacientes adultos internados en el servicio de urgencias durante el periodo de marzo 2021 a octubre del año 2023. Para el cálculo del tamaño de la muestra basada en una proporción esperada de 0,1 (1 %) y una amplitud de 0,10 (precisión), nivel de confianza de 95 % lo que arrojó un tamaño de 974 pacientes. Los datos fueron procesados en el paquete estadístico EPI Info (Atlanta- CDC).

**Resultados:** se incluyeron en el estudio 976 pacientes, la frecuencia de la seropositividad del virus de la inmunodeficiencia humana por test de ELISA fue del 12,8 % (n = 126) la media de edad de los pacientes positivos fue de  $38,4 \pm 13$  años, en cuanto a los factores de riesgo 18,25 % (n = 23) refirieron consumo de drogas ilícitas; 16,66 % (n = 21) tatuajes; 11,90 % (n = 15) antecedente de transfusiones de hemoderivados; 7,14 % (n = 9) piercings.

**Conclusión:** la frecuencia de la seropositividad del VIH por test de ELISA fue del 12,8 % en pacientes adultos que acuden a urgencias por cualquier razón.

**Palabras clave:** VIH, factores de riesgo, seropositividad

## ABSTRACT

**Introduction:** the human immunodeficiency virus continues to be one of the main public health problems worldwide and is a major cause of death. The generalization of HIV testing in the population is a public health strategy.

**Objective:** to determine the frequency of HIV infection in patients who presented to the emergency department from March 2021 to October 2023. Methodology: this was an observational, descriptive study; adult patients admitted to the emergency department from March 2021 to October 2023 were included. For the calculation of the sample we used an expected proportion of 0.1 (1 %) and an amplitude of 0.10 (precision), confidence level of 95 %, which yielded a size of 974 patients. The data were processed in the EPI Info statistical package (Atlanta-CDC).

**Results:** 976 patients were included in the study, the frequency of human immunodeficiency virus seropositivity by ELISA test was 12.8 % (n = 126), the average age of the positive patients was  $38.4 \pm 13$  years old, regarding risk factors, 18.25 % (n = 23) reported illicit drug use; 16.66 % (n = 21) tattoos; 11.90 % (n = 15) history of blood product transfusions; 7.14 % (n = 9) piercings.

**Conclusion:** the frequency of HIV seropositivity by ELISA test was 12.8% in adult patients who come to the emergency room for any reason.

**Keywords:** HIV, risk factors, seropositivity

## INTRODUCCIÓN

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) hasta hoy día continúa siendo de los más grandes problemas para la salud pública a nivel global, ya que según datos de la OMS esta infección se ha cobrado la vida de 40,1 millones de personas, desde el inicio de la epidemia<sup>(1,13,15)</sup>.

En el Paraguay, en el año 2022, se reportaron 1.519 nuevos diagnósticos de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, de los cuales 495 fueron categorizados como Sida, este informe reporta que el 71,36 % de los nuevos diagnósticos fueron en el sexo masculino, en donde la mayor frecuencia se dio en el rango etario de 25-34 años según los datos del programa de lucha contra el SIDA PRONASIDA. En el Paraguay la realización del test de virus de la inmunodeficiencia humana como screening es obligatoria en mujeres embarazadas, en donde en el año 2022 se reportaron 105 casos (6,91 %) muchas de estas mujeres no presentaron síntomas de la enfermedad<sup>(2,10,12)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud recomienda como prevención la realización de test de VIH, en conjunto con otras pruebas de enfermedades de transmisión sexual. La gran mayoría de las nuevas infecciones por el virus de la inmunodeficiencia humana deriva de aquellos individuos que desconocen que están infectados y por ende se calcula que hasta el 20-30 % de estos individuos son responsables de aproximadamente el 50 % de las infecciones<sup>(3,5 6)</sup>.

El cribado en la población general debería ser una forma de estrategia en salud pública, para de esta forma detectar en forma temprana la infección, que los individuos infectados estén en conocimiento de su condición, puedan recibir terapia antirretroviral en estadios tempranos de la infección, evitar infecciones oportunistas que luego conlleva a la mortalidad de estos individuos<sup>(4,5,8)</sup>.

El virus de la inmunodeficiencia humana se diagnostica mediante pruebas de diagnóstico rápido que ofrecen resultados el mismo día, con esto se posibilita enormemente el diagnóstico precoz y la asociación con el tratamiento y la atención médica. Aunque la limitación del tratamiento antirretroviral (TAR), es que no cura la infección, inhibe la replicación del virus en el cuerpo, facilita la posibilidad de cargas virales indetectables y con esto el sistema inmunitario se fortalece para luchar contra las infecciones oportunistas<sup>(7,9,11)</sup>.

El objetivo de este trabajo fue determinar la frecuencia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en pacientes adultos que acudieron al servicio de urgencias del Hospital Nacional de Itaiguá durante el período de marzo 2021 a octubre 2023, secundariamente se describe las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con VIH.

## METODOLOGÍA

Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, prospectivo en donde fueron reclutados pacientes adultos que acudieron en el servicio de urgencias durante el periodo de marzo 2021 a octubre del año 2023 con fichas completas con dosaje de serología para el virus de la inmunodeficiencia humana por test de Elisa.

Fueron excluidos aquellos pacientes con fichas incompletas. Se trató de un estudio con muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

Tamaño de la muestra: nos basamos en una proporción esperada de 0,1 (1 %) y una amplitud de 0,10 (precisión), nivel de confianza = 95 %, lo que arrojó un tamaño mínimo de 974 pacientes. Se utilizaron fichas clínicas de pacientes que acudieron en el servicio de urgencias, de marzo 2021 a octubre 2023.

Las variables analizadas fueron la edad, sexo, estado civil, procedencia, nivel educativo, antecedente de transfusión, tatuajes, piercings, uso de drogas ilícitas, serología para el virus de la inmunodeficiencia humana, CD4, Carga Viral, estas variables fueron reclutadas de manera prospectiva al ingreso del paciente en el servicio de urgencias adultos.

Análisis de datos: Los datos se registraron en una planilla electrónica *Microsoft Excel*, los datos colectados fueron procesados en el paquete estadístico EPI Info (Atlanta- CDC). Las tablas fueron elaboradas en EPI INFO. Se utilizaron frecuencia y medidas de tendencia central.

Se respetaron los principios básicos de la Bioética, formulados en la declaración de Helsinki, relacionados con estudios en humanos; así mismo, el protocolo de investigación fue aprobado por Resolución N° 01/2023 del Comité de ética del Centro Médico Nacional-Hospital Nacional.

## RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 976 pacientes de los cuales la frecuencia de la seropositividad del virus de la inmunodeficiencia humana por test de ELISA fue del 12,8 % (n = 126).

La media de edad de los pacientes positivos fue de  $38,4 \pm 13$  años, 67,46 % de los mismos eran de sexo masculino (n = 85) 32,53 % del sexo femenino (n = 41) 70,60 % provenían del departamento central (n = 89) (Tabla 1).

En cuanto a la escolaridad 59,52 % (n = 75) poseen la escolaridad primaria completa, 33,33 % (n = 42) culminaron la secundaria completa, 2,38 % (n = 3) sin escolaridad, 4,76 % (n = 6) contaron con nivel de escolaridad universitario.

En cuanto a los factores de riesgo 16,66 % (n = 21) poseían tatuajes; 7,14 % (n = 9) poseían piercings; 11,90 % (n = 15) refirieron tener antecedentes de transfusiones de hemoderivados; 18,25 % (n = 23) refirieron consumo de drogas ilícitas. En este estudio se encontró que 59,52 % (n = 75) de los pacientes presentaron un nivel de CD4 inferior a 200, es decir se encontraban en estadio SIDA con una carga viral promedio de 472324,893 (Tabla 2).

**Tabla 1:** Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con serología para VIH positiva (n = 126)

Variable	Frecuencia (n)	Porcentaje %
<b>Sexo</b>		
Femenino	41	32,53
Masculino	85	67,43
<b>Procedencia</b>		
Central	89	70,60
Interior	37	29,7
<b>Escolaridad</b>		
Primaria Completa	75	59,52
Secundaria Completa	42	33,33
Sin Escolaridad	3	2,38
Universitario	6	4,76
<b>Estado Civil</b>		
casado	25	19,84
soltero	101	80,15
<b>Drogas Ilícitas</b>		
Si	23	18,25
No	103	81,74
<b>Tatuajes</b>		
Si	21	16,66
No	105	83,33
<b>Antecedente de transfusión</b>		
Si	15	11,90
No	111	88,09
<b>Piercings</b>		
Si	9	7,14
No	117	92,87

**Tabla 2:** Niveles de carga viral y CD4 en pacientes con serología positiva (n = 126)

	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje %</b>	<b>Promedio Carga Viral</b>
CD4 <200	75	59,52%	472324,893
CD4>200	51	40,47%	95003

## DISCUSIÓN

La frecuencia de la seropositividad de la serología para el virus de la inmunodeficiencia humana de los 974 pacientes que participaron del estudio fue del 12,8 % (n = 126) un número elevado si consideramos el número de nuevos diagnósticos en la población general reportada en el último boletín de salud pública del PRONASIDA que informa que en el año 2022 se registraron 1519 nuevos diagnósticos de VIH de los cuales 495 fueron categorizados como SIDA<sup>(1)</sup>. Este número elevado se justifica por ser el Hospital Nacional de Itauguá un centro de referencia en donde concurren pacientes de todo el país. Al comparar con un estudio realizado por Reyes *et al*<sup>(6)</sup> en donde reclutaron 2140 individuos al azar para la realización del test para VIH la frecuencia de la seropositividad fue baja de tan solo 0,15 %<sup>(8)</sup>. Con este estudio se confirma la necesidad de realizar una pesquisa en la población general para de esta manera evitar el contagio por parte de individuos que desconocen su situación de portador del virus.

La media de edad de los pacientes portadores de la infección fue de 38,4 ± 13 años

De los 126 pacientes con serología positiva para el VIH 67,46 % (n = 85) correspondían al sexo masculino que coincide con el último reporte del PRONASIDA en donde el sexo masculino son los mayormente afectados por esta infección, en donde se reporta que de los 1519 individuos diagnosticados en el año 2022 el 71,36 % correspondía al sexo masculino.

En cuanto a la escolaridad fue más frecuente la seropositividad en pacientes con primaria completa, es decir individuos con nivel educativo bajo, esto se traduce en que a mayor nivel educativo el riesgo de contagio disminuye, pero de igual manera existen individuos (4,76 %) (n = 6) con nivel universitario de escolaridad que dieron positivo a la serología para el virus de la inmunodeficiencia humana.

La frecuencia de factores de riesgo como tatuajes, piercings, uso de drogas ilícitas no fue tan elevado en este estudio en el cual 18,25 % (n = 23) admitió uso de drogas ilícitas 16,66 % (n = 21) presentaba tatuajes, 11,90 % (n = 15) refirió poseer antecedente de transfusión de hemoderivados; 7,14 % presentaba piercings, al comparar nuestro estudios con el realizado por Pizarro y colaboradores encontraron que el 66,5 % de los individuos presentó algún factor de riesgo siendo la mayor frecuencia de individuos con piercings del 15 %, es decir que presentar algún factor de riesgo aumenta la posibilidad de estar infectado con el virus de la inmunodeficiencia humana<sup>(7,10,14)</sup>.

Se encontró que el 59,52 % de los pacientes con serología positiva presentó un valor de CD4 inferior a 200, es decir estos individuos se encontraban en estadio SIDA al momento del estudio y no se conocían portadores.

Es importante mencionar que la finalidad de este estudio fue demostrar que la frecuencia de la seropositividad en individuos que acuden al servicio de urgencias por cualquier razón que resultó ser elevada, por ende se evidencia la importancia de solicitar como screening el test del virus de la inmunodeficiencia humana en todos aquellos individuos sexualmente activos desde el momento del inicio de la vida sexual, puesto que la manifestación silente de la portación del virus es lo más frecuente ya que la mayoría de los individuos acude a consulta cuando se manifiestan síntomas tardíos de la enfermedad, esto se demuestra ya que en Paraguay de los nuevos casos confirmados en el año 2022 que fueron 1519, 495 de estos individuos fueron categorizados en estadio SIDA.

En este estudio encontramos una alta frecuencia de pacientes positivos no conocidos en estadio SIDA, con lo que es aún más pertinente y necesario la implementación del cribado universal de screening en pacientes sexualmente activos.

Si bien en Paraguay el cribado de infección para el virus de la inmunodeficiencia humana es obligatorio en mujeres embarazadas, consideramos importante la implementación de la pesquisa en la población general considerando que en nuestro estudio la presencia de factores riesgo como transfusiones, tatuajes, piercings y uso de drogas ilícitas fue baja, por ende sería importante como estrategia de salud pública la implementación de la realización del test, siendo que esta infección afecta en su mayoría a individuos jóvenes ya que encontramos en nuestro estudio que la media de edad de los individuos infectados fue de  $38,4 \pm 13$  años, para de esta manera los individuos estén en conocimiento de su estado de portador, disminuir así el contagio, permitir que estos individuos tengan acceso al tratamiento antirretroviral, recordando que en el Paraguay existe un programa de lucha contra el SIDA (PRONASIDA) en donde el acceso al tratamiento es completamente gratuito, donde los individuos aparte de tener acceso al tratamiento también cuentan con la posibilidad de poder realizar un seguimiento a través de monitoreo de carga viral y recuento de CD4 que también se realiza en forma gratuita en nuestro país, si bien es sabido que el tratamiento antirretroviral no cura la infección permite la posibilidad de carga viral cero con lo que estos individuos al ser tratados correctamente podrían no contagiar y por ende disminuir la mortalidad.

En cuanto a las limitaciones de este estudio además de las inherentes al diseño transversal de esta investigación, la variable de sexualidad no fue estudiada debido al llenado incompleto de las mismas en las fichas clínicas. Conocer estas variables puede servir a futuras investigaciones para mayor vigilancia epidemiológica de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.

## CONCLUSIÓN

La frecuencia de seropositividad del virus de inmunodeficiencia humana en pacientes que acuden por cualquier motivo en el hospital nacional es considerable teniendo en cuenta el desconocimiento del diagnóstico por parte del paciente, siendo los varones de bajo nivel de escolaridad y con riesgos conductuales los más afectados.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Financiación:

Los autores declaran no haber recibido financiación externa para la realización de este trabajo.

### Disponibilidad de datos y materiales:

El manuscrito contiene toda la evidencia que respalda los hallazgos. Para obtener más información, previa solicitud razonable, el autor correspondiente puede proporcionar detalles más completos y un conjunto de datos.

### Declaración de contribución de autores:

Jarolín Montiel M, Sánchez Lovera L, Montiel de Jarolín D: participaron en la concepción y diseño del trabajo, recolección, análisis e interpretación de datos, preparación del artículo, revisión crítica y aprobación final.

Benítez C y Arguello A: participaron en la interpretación, curación de datos, revisión crítica y aprobación final del artículo.

Los autores están en pleno conocimiento del contenido final y autorizan su publicación.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. VIH y SIDA. 2023. Ginebra: OMS. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
2. Paraguay. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Programa Nacional del control VIH/SIDA/ITS. Situación epidemiológica del VIH. 2022. Asunción: El Ministerio. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/pronasida/adjunto/252034-INFORMEPIDEMIOLOGICOVIH2022.pdf>

3. Portillo P, Del Arco Galán A, De C, Gil S, Salvanés F Negro Rua IR, Ubago MDR. Prevalencia y características de los pacientes con infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) diagnosticados de *novo* en un servicio de urgencias. *Emergencias*. 2016;28:313–9.
4. Bassett IV, Walensky RP. Integrating HIV screening into routine health care in resource-limited settings. *Clin Infect Dis*. 2010;50 (Suool 3):S77-84. doi: 10.1086/651477
5. Cortés Moneada C. OMS y ONU-SIDA llaman a controlar la epidemia de infección por VIH/SIDA. *Rev Chilena Infectol [Internet]*. 2015;32(6):711–711. doi: 10.4067/s0716-10182015000700017
6. Reyes Urueña J, Fernández López L, Force L, Daza M, Agustí C, Casabona, J. Estudio del impacto a nivel de salud pública del cribado universal del virus de la inmunodeficiencia humana en un servicio de Urgencias. *Enferm. infecc. microbiol. clín*. 2017;35(7): 434-437.
7. Pizarro A, del Arco Galán C, de los Santos Gil I, Rodríguez Salvanés F, Negro Rua M, del Rey Ubago A. Prevalencia y características de los pacientes con infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) diagnosticados de *novo* en un servicio de urgencias *Emergencias*. 2016;28(5):313-319
8. España. Ministerio de Sanidad. Vigilancia Epidemiológica del VIH y SIDA en España 2021. 2022. Disponible en: [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/VIH/informes%20de%20vigilancia%20VIH%20y%20sida%20anteriores/Informe%20VIH\\_SIDA\\_2022\\_CCAA.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/VIH/informes%20de%20vigilancia%20VIH%20y%20sida%20anteriores/Informe%20VIH_SIDA_2022_CCAA.pdf)
9. Grupo para el Estudio Anónimo no Relacionado de Seroprevalencia de virus de la inmunodeficiencia humana en consultas de ETS: HIV seroprevalence among patients attending sexually transmitted clinics in Spain, 1998-2000. *Med Clin (Barc)*. 2002;119(7):249-51.
10. Marks G, Crepaz N, Janssen RS. Estimating sexual transmission of HIV from persons aware and unaware that they are infected with the virus in the USA. *AIDS [Internet]*. 2006;20(10):1447–50. doi: 10.1097/01.aids.0000233579.79714.8d
11. Branson BM, Handsfield HH, Lampe MA, Janssen RS, Taylor AW, Lyss SB, *et al*. Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings. *MMWR Recomm Rep*. 2006;55(RR-14): 1-17
12. Burns F, Edwards SG, Woods J, Haidari G, Calderon Y, Leider J, *et al*. Acceptability, feasibility and costs of universal offer of rapid point of care testing for HIV in an acute admissions unit: results of the RAPID project. *HIV Med*. 2013;14(Suppl 3): 10-14. doi: 10.1111/hiv.12056.

13. European Centre for Disease. Prevention and control HIV testing: Increasing uptake and effectiveness in the European Union. ECDC. 2010 [consultado 11 Feb 2015]. Disponible: [http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/101129\\_GUI\\_HIV\\_testing.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/101129_GUI_HIV_testing.pdf)
14. Dowdy DW, Rodriguez RM, Hare CB, Kaplan B. Cost-effectiveness of targeted human immunodeficiency virus screening in an urban emergency department. *Acad Emerg Med.* 2011;18(7):745-753. doi: 10.1111/j.1553-2712.2011.01110.x.
15. Y. Yazdanpanah, C.E. Sloan, C. Charlois-Ou, S. Le Vu, C. Semaille, D. Costagliola, *et al.* Routine HIV screening in France: clinical impact and cost-effectiveness. *PLoS One.* 2010;5(10):e13132. doi: 10.1371/journal.pone.0013132.