

# Caracterización clínico epidemiológica de pacientes pediátricos con profilaxis postexposición no ocupacional al VIH. HOSPITAL NACIONAL MARIO CATARINO RIVAS.

*Clinical epidemiological characterization of pediatric patients with non-occupational post-exposure prophylaxis to hiv. Mario catarino rivas national hospital*

Eloá Puerto\*, Karen Erazo\*\*.

## Resumen

**Antecedentes:** La agresión sexual, sigue siendo la principal causa de exposición al VIH no ocupacional en niños; se presenta en todas las clases socioeconómicas, y casi en todos los países del mundo únicamente con diferencias en la magnitud.

**Objetivo:** Identificar las características clínico epidemiológicas de los pacientes pediátricos que recibieron profilaxis post exposición no ocupacional en el Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas de enero 2020 a septiembre 2021.

**Pacientes y métodos:** se trató de un estudio cuantitativo con un enfoque descriptivo y un diseño no experimental transversal, donde se realizó la revisión de 18 expedientes de pacientes que recibieron la atención inmediata posterior a la exposición no ocupacional al VIH, utilizándose como método de recolección la ficha epidemiológica del Protocolo de profilaxis Post Exposición PPE al VIH y otras ITS (Infecciones de transmisión Sexual) de la Secretaria de Salud de Honduras 2017 modificada para esta investigación. Resultados: El 78,0% de los casos se encontraron en el grupo etario de adolescentes, en su mayoría de sexo femenino y el 83,0% de los casos provenían del departamento de Cortés. La agresión sexual fue la causa más frecuente, donde el 44,0% resultó haber tenido exposición en su hogar; siendo el agresor un pariente o conocido en el 52.8%.

Así mismo, el 94,1% de la serología del agresor para VIH era desconocida. Al momento de captación el 89,0% de los casos tenían una serología de VIH negativa, al mes de seguimiento el 46,6% presentó una serología negativa. Sin embargo, a los 12 meses el 100% de los casos fueron perdidos en seguimiento. Únicamente el 53,8% cumplió con la profilaxis con terapia antirretroviral y el 88,0% con la profilaxis para infecciones de transmisión sexual.

**Conclusiones:** El incumplimiento del protocolo es atribuible a la situación por la pandemia de COVID-19 y/o al desconocimiento general de la población sobre la importancia del cumplimiento total del mismo.

## Palabras claves

VIH, PPE, PPENO, agresión sexual.

## Abstract

**Background:** Sexual assault remains the leading cause of occupational non-exposure in children to HIV; it occurs in all socioeconomic classes, and in almost all countries of the world only with differences in magnitude.

**Objective:** To identify the clinical and epidemiological characteristics of pediatric patients who received non-occupational post-exposure prophylaxis at National Hospital Mario Catarino Rivas from January 2020 to September 2021.

**Patients and methods:** This was a quantitative study with a descriptive approach and a cross-sectional non-experimental design, where a review of 18 records of patients who received immediate care after non-occupational exposure to HIV was performed, using the collection method.

\*Médico Residente tercer año de Pediatría, UNAH-VS

\*\*Médico Pediatra, servicio de Atención Integral, HNMCR

Fecha de entrega: 06/10/2021

Fecha de aprobado 20/10/2021

Dirigir correspondencia a: eloapuerto@gmail.com

the epidemiological file of the Post Exposure Prophylaxis Protocol (PPE) to HIV and other STIs (sexually transmitted infections) of the Ministry of Health of Honduras 2017 modified for this investigation.

**Results:** 78.0% of the cases were found in the adolescent age group, mostly female, and 83.0% of the cases came from the department of Cortés. Sexual assault was the most frequent cause, where 44.0% turned out to have had exposure at home; the aggressor being a relative or acquaintance in 52.8%. Likewise, 94.1% of the offender's serology for HIV was unknown. At the time of recruitment, 89.0% of the cases had negative HIV serology, and after a month of follow-up, 46.6% had negative serology. However, at 12 months, 100% of the cases were lost to follow-up. Only 53.8% complied with antiretroviral therapy prophylaxis.

**Conclusions:** The non-accomplishment of the protocol is attributable to the situation due to the COVID-19 pandemic and/or to the general ignorance of the population about the importance of full fulfillment of treatment.

### Keywords

HIV, PPE, PPENO, sexual assault.

### Introducción

La agresión sexual infantil es un problema universal con efectos graves para toda la vida del paciente y es considerada una emergencia médica.<sup>1,2</sup> Los niños presentan un alto riesgo de infección al VIH cuando son agredidos sexualmente, debido a que en la mayor parte de los casos se desconoce el estado serológico del agresor, por lo que es imprescindible iniciar profilaxis antes de las 72 horas tras la exposición, recabar toda la información sobre la fuente y valorar si existe la capacidad del seguimiento clínico a la persona expuesta.<sup>3,4</sup>

Los datos recabados por la Secretaria de Salud de Honduras, señalan que, hasta julio de 2021, existen 39,312 casos acumulados en total en el país, con un promedio anual de 1,090 casos documentados.<sup>3</sup> Actualmente, en Honduras no se dispone de información sobre las características clínico epidemiológicas de los niños que se han expuesto de forma no ocupacional al Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y otras infecciones de transmisión sexual (ITS), ya sea por agresión sexual o de manera

manera accidental con material potencialmente infectante.<sup>3,4</sup> Por tal razón, se decidió realizar esta investigación que se llevó a cabo en el en HNMCR de enero 2020 a septiembre 2021. Basándose en el protocolo establecido por la secretaria de Salud de Honduras sobre el manejo que debe recibir un paciente pediátrico con exposición no ocupacional al VIH y otras ITS y el cumplimiento del mismo.

### Pacientes y métodos

Se trató de un estudio cuantitativo con un enfoque descriptivo y un diseño no experimental transversal, realizado en el Servicio de Atención Integral y en la Emergencia de Pediatría del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas. Se lograron captar 20 pacientes que fueron expuestos de forma no ocupacional al VIH y se realizó la revisión de 18 expedientes de pacientes que si recibieron la atención inmediata posterior a dicha exposición.

Dentro de los criterios de inclusión se tomó en cuenta todo paciente en edad pediátrica que inicio profilaxis posterior a la exposición no ocupacional al VIH y otras ITS, ya sea por agresión sexual o por contacto con material potencialmente infectado, que acudió en las primeras 72 horas a la exposición. Se tomó como fuente primaria de datos todos los expedientes de los pacientes que iniciaron la profilaxis de enero 2020 a septiembre 2021, utilizándose como método de recolección de datos la ficha epidemiológica del Protocolo PPE al VIH y otras ITS de la Secretaria de Salud de Honduras 2017 modificada para esta investigación. La información recolectada fue ingresada en una base de datos que se creó mediante el programa IBM SPSS 25.0 Se analizó las variables categóricas,

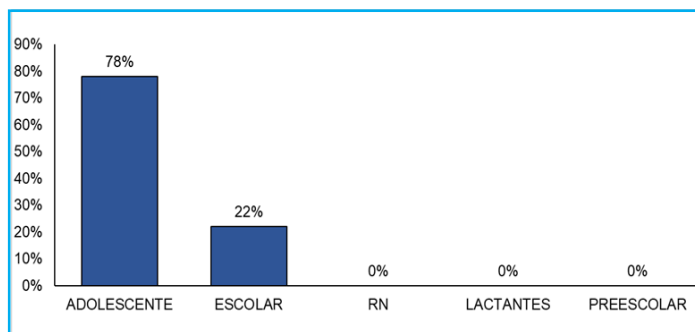
obteniéndose frecuencias expresadas en porcentajes. Se otorgó un permiso por la coordinación del Servicio de Atención Integral del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas para la obtención de la información por medio de los expedientes clínicos.

### Resultados

Se estudiaron 18 pacientes que fueron expuestos de forma no ocupacional al VIH, de los cuales 17 fueron agredidos sexualmente y solamente uno tuvo contacto con material potencialmente infectado.

En la revisión de estos, el 78,0% de los casos se encontraron en el grupo etario de adolescentes, seguido por el grupo escolar en un 22%. (ver gráfico 1) Se encontró un marcado predominio de género, ya que el 89,0% de los casos pertenecían al sexo femenino. (ver tabla 1) En cuanto a la procedencia, el 83,0% de los casos provenían del departamento de Cortés (ver gráfico 2), los lugares de exposición más frecuentes fueron el hogar del niño afectado en un 44%, frente a otro 44% que se dio en lugares diferentes al hogar y solo un 12% en la vía pública. (ver tabla 2) En cuanto a los agresores, el 52.8% de éstos, se trató de un conocido o pariente, (ver gráfico 3) de los cuales el 94,1% tenía una serología para VIH desconocida.

**Gráfico 1. Edad de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.**



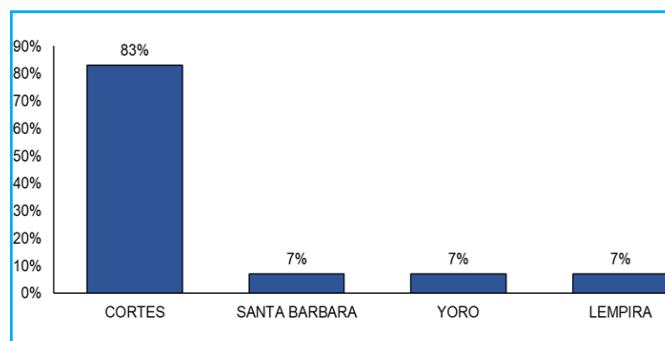
Fuente: Autoría propia, 2020-2021

**Tabla 1. Sexo de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	2	11%
Mujer	16	89%
Total	18	100%

Fuente: Autoría propia, 2020-2021

**Gráfico 2. Procedencia de los pacientes pediátricos con profilaxis postexposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.**



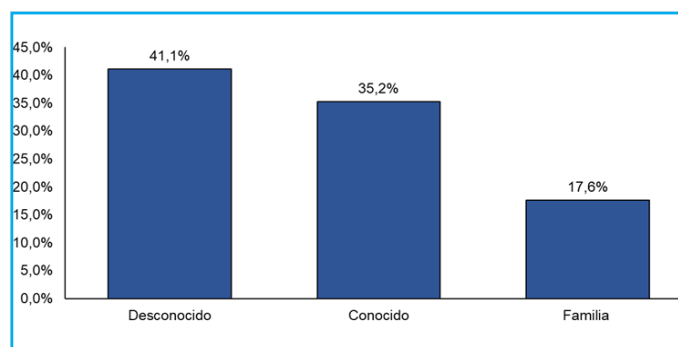
Fuente: Autoría propia, 2020-2021

**Tabla 2. Lugar de exposición de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.**

Lugar de exposición	N	Porcentaje
Hogar	8	44%
Vía Pública	2	12%
Otro	8	44%
Total	18	100%

Fuente: Autoría propia, 2020-2021

**Gráfico 3. Características del agresor de los pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.**

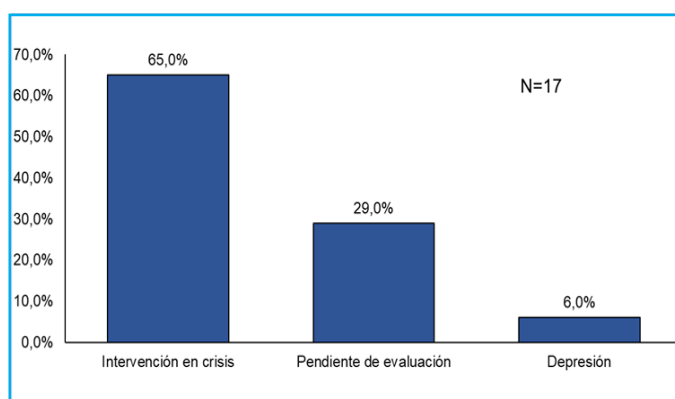


Fuente: Autoría propia, 2020-2021

En cuanto a la caracterización clínica, el 83,0% de los pacientes eran previamente sanos, siendo los genitales el área corporal más afectada en un 67,0% seguida de un 17% que tuvo trauma anal. El 76,2% de los pacientes no presentó signos y/o síntomas de ITS, donde el 69,0% de las pacientes afectadas tenían probabilidad de embarazo. Un 64,7% presentó afectación de su salud mental y únicamente el 65,0%

tuvo la evaluación psicológica con la intervención de crisis. (ver gráfico 4) En el 72,0% los pacientes no presentaban el antecedente de exposición previa, el 89,0 contaba con una serología para VIH basal negativo y al mes de seguimiento el 46,6% de los casos con un resultado negativo. (ver tabla 3) Sin embargo, a los 3, 6 y 12 meses el 86%, 93% y finalmente el 100% de los casos fueron perdidos en el seguimiento respectivamente. (ver gráfico 5) El 53,8%, sí cumplió con la profilaxis con terapia antirretroviral, (ver gráfico 6) y el número de atenciones en los últimos cuatro años fue de 41,6% en el 2018, seguido del 22,9% en el año 2020.

**Gráfica 4. Evaluación psicológica de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.**



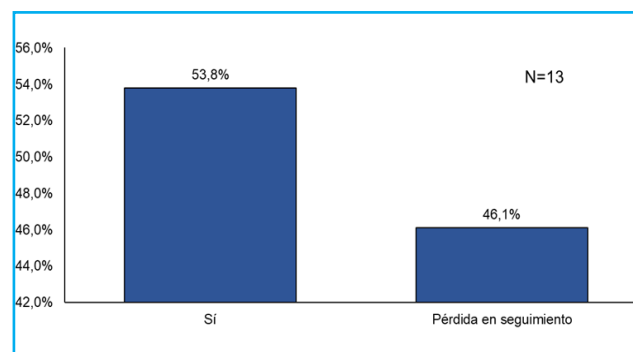
Fuente: Autoría propia, 2020-2021

**Tabla 3. Resultado de VIH al mes de seguimiento de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.**

Resultados de VIH al mes	N	Porcentaje
Negativo	7	46.6%
Perdido en seguimiento	6	40%
Traslados	2	13.3%
Total	15	100%

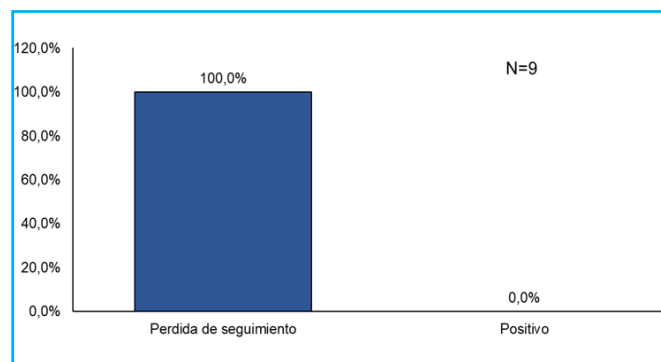
Fuente: Autoría propia, 2020-2021

**Gráfico 5. Resultado de VIH a los 12 meses de seguimiento de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.**



Fuente: Autoría propia, 2020-2021

**Gráfica 6. Cumplimiento de la profilaxis con ARV de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.**



Fuente: Autoría propia, 2020-2021

### Discusión

En la actualidad, la profilaxis posterior a la exposición es la única forma de disminuir el riesgo de contraer la infección por el VIH en las personas que se han expuesto al virus.<sup>5,6</sup> Por esta razón, está muy extendida la utilización de la profilaxis como parte integrante de la estrategia general de prevención.<sup>7</sup> Cuando se inicia antes de las 72 horas después de la exposición y preferentemente antes de las primeras 6 horas, la profilaxis reduce en más del 80% el riesgo de contraer la infección por el virus del VIH.<sup>3,8,9</sup> Este estudio tiene como finalidad describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH, en el cual, el grupo etario de adolescentes

representó el 78,0% de la muestra, seguido del grupo escolar. No se reportó ningún caso en los otros grupos etarios. La procedencia del 83% era del departamento de Cortés, seguido por el departamento de Santa Bárbara. Esta alta tasa de casos en el departamento de Cortés se debe a la ubicación geográfica de la institución donde se llevó a cabo el estudio, siendo este un hospital de tercer nivel de referencia para toda la zona noroccidental que cuenta con un Servicio de Atención Integral (SAI), que brinda atención a este tipo de pacientes.<sup>3</sup> En el periodo de tiempo estudiado, se observó que los meses con mayor porcentaje de consulta fueron agosto y septiembre de 2021 (16.60%), seguido de enero, agosto y septiembre de 2020 (11.10%). En el resto de los meses del periodo de estudio se mantuvo una moda del 6%. Se considera que la situación generada por la pandemia de COVID-19 es la razón principal para que se haya presentado ese porcentaje reducido. Además, existe un marcado desconocimiento de la población sobre el riesgo de contraer una infección al estar expuesto al virus, lo que repercute en que los niños reciban oportunamente la atención que necesitan.<sup>10,11</sup> Tomando en cuenta el total de pacientes atendidos en el 2018, 2019, 2020 y hasta septiembre de 2021, se puede observar que el mayor porcentaje se presentó en el 2018 con un 41.6%, porcentaje que disminuyó a un 22.9% en el 2020 por la situación de la pandemia, y que, hasta la fecha mencionada en 2021, se ha presentado un 14.5%. Este incremento puede ser originado por la suspensión de las restricciones que hubo al inicio de la pandemia. El tipo de exposición en el 94% se debió a una agresión sexual. En su mayoría los pacientes pediátricos eran de sexo femenino. Similar a un estudio realizado por Girardet R, et al. (2009), del departamento de pediatría de la escuela de medicina de la Universidad de Texas, de profilaxis pos-exposición al VIH en niños y adolescentes por abuso sexual en cual el cual 84% de los pacientes eran del sexo femenino. Así mismo, en este estudio la proporción de mujeres fue mayor en el grupo etario de  $\geq 13$  años, con un 95%, frente al 74% de los niños más pequeños.<sup>2,12</sup> Con respecto al lugar de exposición, el 44% se dio en el hogar y otro 44% en un lugar diferente al hogar del afectado, mientras que solamente el 12% en la vía pública. En cuanto al agresor, éste se trataba de un desconocido (39%), el segundo más frecuente fue un conocido diferente a un familiar (33%) y el tercer más frecuente fue un familiar (17%).

Similar al estudio realizado por Girardet R, et al. (2009), en el cual se identificó a un no pariente en 46% de los contactos sexuales abusivos.<sup>2,12,13</sup> La serología para VIH del agresor era desconocida (83%) y en el 6% era positivo. El 83% de los pacientes no presentaba ninguna comorbilidad. El área del cuerpo afectada con mayor frecuencia fueron los genitales (67%), seguido del ano (17%). Según la literatura, el mayor riesgo de infección en casos de agresión sexual se ha asociado con violencia en el lugar de exposición y la ausencia de protección de barrera por parte de los agresores.<sup>11,14,15</sup> El trauma genitorrectal se ha documentado en el 50% al 85% de los pacientes con agresiones, y el trauma anal se ha observado en el 20% al 85%.<sup>11,16</sup> Se han notificado altas tasas de relaciones anales receptivas sin protección (88%) y de penetración vaginal (>60%).<sup>8,14,17</sup> Es probable que los autores de la violencia de pareja no utilicen preservativos (o los utilicen de forma inconsistente), que fueren las relaciones sexuales sin preservativo y que tengan relaciones sexuales con otras parejas.<sup>18,19</sup> Con respecto al desarrollo de signos y síntomas relacionados con infecciones de transmisión sexual posterior a la exposición, el 78% no desarrolló manifestaciones clínicas lo cual puede deberse al alto cumplimiento de la profilaxis para ITS en el protocolo de profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH y otras ITS de Honduras, donde se recomienda el uso de ceftriaxona 125 mg vía intramuscular o ciprofloxacina 500 mg vía oral, además de azitromicina 1g vía oral o doxiciclina 2 mg/kg/dosis vía oral cada 12 horas por 7 días en niños mayores de 8 años y metronidazol 15 mg/kg/día vía oral, tres veces al día por 7 días.<sup>3,14,16,20</sup> El 69% de las pacientes tenía probabilidad de embarazo por encontrarse en fase de ovulación considerando la fecha de la última menstruación en el momento de la agresión o por tratarse de una paciente con menarquia y sin prueba de embarazo negativa.<sup>10,21</sup> El 61% de los pacientes en este estudio tuvieron afectación de la salud mental. Según un estudio realizado por Chen L, et al. se reportó que hubo una asociación estadísticamente significativa entre el abuso sexual y un diagnóstico a lo largo de la vida de trastorno de ansiedad, depresión, trastornos alimentarios, trastorno de estrés postraumático, trastornos del sueño e intentos de suicidio con un IC del 95%.<sup>7,18,22</sup> Esto concuerda con los hallazgos de este estudio, porque al momento de la evaluación psicológica de los pacientes, se realizó una intervención de crisis en el 65% y el 6%

se encontraba en depresión al momento de la evaluación. En consecuencia, es de suma importancia realizar una pronta intervención psicológica, en todos los pacientes que pudieron haber sido expuestos al VIH por abuso sexual.<sup>23,25</sup> Según el protocolo de profilaxis post-exposición no ocupacional al VIH establecido por la Secretaría de Salud de Honduras, se debe realizar una prueba de VIH basal al momento de la captación del paciente expuesto e iniciar la profilaxis con antirretrovirales durante 4 semanas, seguido de la realización de una segunda prueba de VIH al mes, una tercera prueba a los 3 meses, una cuarta prueba a los 6 meses y una última prueba al cumplir un año de la exposición. El examen de VIH basal realizado a los pacientes tuvo un resultado negativo en el 89%, al mes el 47% tenía resultado negativo, y el 40% se perdió durante el seguimiento. A los 3 meses, el 86% fue perdido en seguimiento, el cual incrementó al 93% a los 6 meses. Al año, no se obtuvo información de ningún paciente en cuanto a resultados de VIH, o sea que el 100% fue perdido en seguimiento. Sin embargo, el 44% de los pacientes cumplieron con profilaxis para infecciones de transmisión sexual y la profilaxis con antirretrovirales a pesar del importante porcentaje que fue perdido en seguimiento.

### Conclusiones

El perfil clínico epidemiológico del paciente pediátrico con exposición no ocupacional al VIH en el Hospital Nacional Mario Catarino Rivas de enero 2020 a septiembre 2021, se trató de un paciente adolescente femenino sin comorbilidades, procedente del departamento de Cortés, que fue agredido sexualmente por una persona conocida en un ambiente cerrado, sin síntomas o signos de ITS, con necesidad de intervención psicológica en crisis, quien se pierde en seguimiento. El cumplimiento del protocolo de profilaxis post-exposición no ocupacional en su totalidad, fue de un 0%, sin embargo, la mitad cumplió los 28 días de profilaxis antirretroviral. El incumplimiento del protocolo es atribuible a la situación por la pandemia de COVID-19 y/o al desconocimiento general de la población sobre la importancia del cumplimiento total. Por lo tanto, el principal reto es mejorar el sistema de seguimiento de los pacientes pediátricos con exposición a VIH, en el Servicio de Atención Integral del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas mediante la búsqueda domiciliaria de ellos, después de su captación inicial, de

esta forma se asegura el cumplimiento total del protocolo ya establecido por la Secretaría de Salud de Honduras

### Referencias Bibliográficas

1. OPS/OMS | Profilaxis Posterior a la Exposición (PEP) [Internet]. [cited 2021 Oct 29]. Available from: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14821:post-exposure-prophylaxis-pep&Itemid=40682&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14821:post-exposure-prophylaxis-pep&Itemid=40682&lang=es)
2. Girardet RG, Lemme S, Biason TA, Bolton K, Lahoti S. HIV post-exposure prophylaxis in children and adolescents presenting for reported sexual assault. *Child Abuse & Neglect*. 2009 Mar;33(3).
3. Secretaria de Salud. Protocolo de profilaxis post exposición a la infección por vih y otras its. Honduras, 2017.
4. Secretaría de Salud. Manual de atención integral al niño y niña con VIH. Honduras, 2013.
5. Gomez E, Cifuentes B, Sieverson C. Características asociadas al abuso sexual infantil en un programa de intervención especializada en Santiago de Chile, Julio 2010.
6. Cerón-Hernández G, Roa-Torres S, Salcedo-Cifuentes M. Caracterización de los casos de abuso sexual valorados en los servicios de urgencias y consulta externa de una institución hospitalaria de primer nivel en el Departamento del Cauca, 2007 - 2015. *Rev Univ. Salud*. 2017;19(2):226-236. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171902.85>
7. Chen LP, Murad MH, Paras ML, Colbenson KM, Sattler AL, Goranson EN, et al. Sexual Abuse and Lifetime Diagnosis of Psychiatric Disorders: Systematic Review and Meta-analysis. *Mayo Clinic Proceedings*. 2010 Jul;85(7).
8. WHO. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach – 2nd ed. 2016 al. The impact of violence on sex risk and drug use behaviors among women
9. INFOSIDA. Prevención del VIH. Profilaxis post exposición (PEP). (Actualizado 9/14/2016; Última revisión 9/14/2016) [Fecha de acceso: 22 diciembre 2016].

Disponible en: <https://infosida.nih.gov/education-materials/fact-sheets/20/87/profilaxis-posesposicion--pep>

Recommendations from the U.S. Department of Health and Human Services. MMWR 2005; 54 (RR-2):1-17

10. Draughon Moret JE, Carrico AW, Evans JL, Stein ES, Couture M-C, Maher L, et al. The impact of violence on sex risk and drug use behaviors among women engaged in sex work in Phnom Penh, Cambodia. *Drug and Alcohol Dependence*. 2016 Apr;161.

19. Kapila K, Gupta RM, Chopra BGS. Post-exposure Prophylaxis: What Every Health Care Worker Should Know. *MJAFI* 2008; 64: 250-253

11. Craft SM, Serovich JM. Family-of-Origin Factors and Partner Violence in the Intimate Relationships of Gay Men Who Are HIV Positive. *Journal of Interpersonal Violence*. 2005 Jul 2;20(7):236. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171902.85>

20. CDC. Antiretroviral postexposure prophylaxis after sexual, injection-drug use, or other nonoccupational exposure to HIV in the United States. Recommendations from the U.S. Department of Health and Human Services. MMWR 2005; 54 (RR-2):1-17

12. GESIDA. Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños. (Actualización marzo 2015). España. 2015.

21. Lindegren ML, Hanson IC, Hammett TA. Sexual abuse of children: intersection with the HIV epidemic. *Pediatrics*. 1998;102(4):E46

13. Omrami AS, Freedman A. Prophylaxis of HIV infection. *Br Med Bull* (2005) 73-74 (1): 93-105

22. Secretaría de Salud. Protocolo de atención a víctimas/sobrevivientes de violencia sexual en el primer nivel de atención (en proceso de aprobación). Tegucigalpa, Honduras. Noviembre, 2016

14. Secretaría de Salud. Manual de procedimientos para el manejo integral de las infecciones de transmisión sexual. Honduras, 2015.

23. Sachs CJ, Chu LD. Predictors of Genitorectal Injury in Female Victims of Suspected Sexual Assault. *Academic Emergency Medicine*. 2002 Feb;9(2).

15. Gutman LT, Herman-Giddens ME, McKinney RE Jr. Pediatric acquired immunodeficiency syndrome. Barriers to recognising the role of child sexual abuse. *Am J Dis Child* 1993;147:775-80.

24. Ministerio de Salud. Normativa 123. Guía de Profilaxis Ocupacional y No Ocupacional Ante el VIH. Managua, Nicaragua. Octubre 2013.

16. CDC. Updated US Public Health Service. Guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for post exposure prophylaxis. MMWR 2001; 50 (No. RR-11):1-52

25. CDC. Antiretroviral postexposure prophylaxis after sexual, injection-drug use, or other nonoccupational exposure to HIV in the United States: recommendations from the U.S. Department of Health and Human Services. MMWR 2005;54 (No. RR-2)

17. Boily MC, Baggaley RF, Wang L, et al. Heterosexual risk of HIV-1 infection per sexual act: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Lancet Infect Dis* 2009; 9: 118-29.

18. CDC. Antiretroviral postexposure prophylaxis after sexual, injection-drug use, or other nonoccupational exposure to HIV in the United States.