



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Dirección Postal: Inst. "Pedro Kouri". Apartado Postal 601 Marianao 13. La Habana, Cuba
e-mail: ciipk@ipk.sld.cu

ISSN- 2490626

ACOGIDA A LA TARIFA DE IMPRESOS PERIÓDICOS INSCRIPTOS EN LA ADMI DE CORREOS No. 831 151 22 1

Índice:

Es la enfermedad renal crónica un problema de salud en las personas que viven con VIH/SIDA en la provincia de la Habana.....	49
Tablas:.....	56

ES LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA UN PROBLEMA DE SALUD EN LAS PERSONAS QUE VIVEN CON VIH/SIDA EN LA PROVINCIA DE LA HABANA.

Castaño Araujo, O, Alvarez Gainza, D, Martinez Rodríguez, A, Ajete Estrada, D, Bravo Castaño, T, Cedrés Ruiz, X, Danger Suárez, M, Reyes Pérez, A.
Asistencia Médica. IPK

Introducción

Desde finales de la década de los 90, se ha producido un cambio progresivo de la historia natural de la infección por el VIH. En la actualidad, la mayoría de los pacientes con buena adherencia al tratamiento antirretroviral (TAR) tienen una larga esperanza de vida que se aproxima a la de la población general ⁽¹⁾ Con la generalización del TAR y el descenso de la mortalidad por procesos relacionados con la inmunodeficiencia, se ha observado un aumento de otras comorbilidades, como las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. ⁽²⁾ Las enfermedades renales constituyen el prototipo de enfermedades cuya prevalencia aumenta progresivamente con el proceso del envejecimiento. En diversos estudios epidemiológicos se ha puesto de manifiesto

que son más frecuentes en los pacientes con infección por el VIH, que en la población general sobre todo en los de mayor edad. ⁽³⁻⁵⁾. Además de las nefropatías asociadas específicamente con el VIH o la co-infección por el virus de la hepatitis C (VHC), la mayor prevalencia de alteraciones metabólicas y la acumulación de riesgo vascular con el envejecimiento está favoreciendo el desarrollo de enfermedad renal crónica (ERC) en las personas que viven con VIH. El reconocimiento de que determinados fármacos antirretrovirales pueden producir daño renal en algunos pacientes constituye una preocupación añadida. Existe acuerdo general en la necesidad de desarrollar estrategias de prevención y control del daño renal en los pacientes infectados con el VIH.

La ERC tiene una repercusión multiorgánica considerable, con connotaciones especiales en los pacientes que además están infectados por el VIH. La detección de la ERC oculta o subclínica es esencial ya que existen algunas medidas eficaces para retrasar su progresión, entre ellas el control estricto de la hipertensión arterial, la dislipemia y la diabetes, y evitar el uso de fármacos nefrotóxicos. Por otro lado, el desarrollo de insuficiencia renal obliga a adaptar las pautas de TAR y a ajustar las dosis de muchos fármacos antirretrovirales y de otros medicamentos necesarios para el tratamiento de las comorbilidades asociadas.⁽⁶⁾

La ERC es cada vez más reconocida como problema global en salud pública; por ello se considera la primera pandemia del siglo XXI. En el 2002, la publicación realizada por la Fundación Nacional del Riñón. Resultado de la iniciativa de calidad de la enfermedad renal (K/DOQI, por sus siglas en inglés) sobre definición, evaluación y clasificación de esta enfermedad, supuso un paso importante en el reconocimiento de la necesidad de generalizar estrategias de prevención y renoprotección ante el alarmante incremento.⁽⁷⁾

La incidencia y predominio de enfermedad renal crónica en los pacientes con infección por el VIH son difíciles de determinar y varían en función del tipo de estudio, la región geográfica de procedencia y los criterios utilizados para definir la afectación renal (estimación del filtrado glomerular, elevación de la concentración sérica de creatinina, presencia de proteinuria y otras).^(8,9)

Estudios realizados en el ámbito de la Unión Europea señalan que la prevalencia de infección por VIH en los pacientes con diálisis es baja y se sitúa alrededor de 0,5 %; ⁽¹⁰⁾ sin embargo, poco conocido es el predominio de alteraciones renales subclínicas en estos pacientes, realidad aplicable a Cuba y a la provincia de La Habana.

Las causas que motivan el inicio de terapia sustitutiva renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal) en los seropositivos al VIH han cambiado en los últimos años, pues primeramente, la nefropatía asociada al VIH, así como las relacionadas con los virus de hepatitis B y C eran las causas más frecuentes, pero el uso generalizado del

tratamiento antirretroviral ha modificado el curso clínico de la enfermedad renal en estos pacientes ⁽¹¹⁾ y, en la actualidad, existe un aumento de las causas relacionadas con el uso de fármacos y la comorbilidad asociada, fundamentalmente diabetes mellitus e hipertensión arterial.

La prevención del daño renal en pacientes con VIH/sida, es sin lugar a dudas, la mejor manera de tratar las terribles y devastadoras consecuencias de la insuficiencia renal en estadios avanzados, la cual debe incluir la actuación sobre los factores de riesgo potencialmente modificables, la detección de enfermedad renal oculta, así como la acción sobre los factores de progresión; para ello es imperativo la estimación de la prevalencia de esta entidad y las manifestaciones de las diferentes variables clínico epidemiológicas de interés en esta población.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal de pacientes con VIH/sida, atendidos en la consulta de nefrología del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), con vistas a estimar la prevalencia de la ERC según variables clínico epidemiológicas seleccionadas, desde enero de 2010 hasta diciembre de 2014, para un horizonte temporal de 4 años.

La muestra estuvo constituida por 93 pacientes mayores de 18 años de edad, de ambos sexos, clasificado como caso VIH/sida, quienes dieron su consentimiento para participar en la investigación, a los cuales se les realizó estudios de la esfera renal con el objetivo de buscar marcadores de daño, que incluyeron: ecografía renal, creatinina plasmática, sedimento urinario y microalbuminuria; mensualmente, por un periodo de 3 meses. Luego se les estimó el filtrado glomerular, para ello se empleó la fórmula de colaboración epidemiológica de la nefropatía crónica (CKD-EPI, por sus siglas en inglés) a partir de la creatinina plasmática, en busca de ERC para posteriormente estadificarla.

Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, presencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial (HTA), hepatitis crónica por virus B y C, conteo de linfocitos T CD4⁺ y carga viral.

Resultados

En la Tabla No.1 se observa que la prevalencia de ERC fue de 21,5 % con un intervalo de confianza de 95 % [12,6; 30,3]. El mayor porcentaje de individuos correspondió al sexo

masculino (69,9 %); sin embargo, hubo similitud entre el número de pacientes portadores de ERC hombres y mujeres (21,5 % y 21,4 %, respectivamente).

Tabla No.1 Distribución de los pacientes VIH/sida con y sin enfermedad renal crónica según sexo, IPK.2010-2014

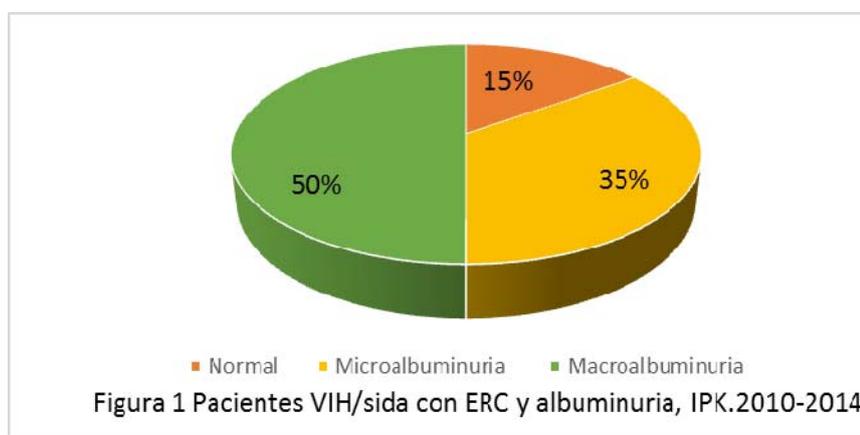
	Enfermedad renal crónica					
	Si		No		Total	
Sexo	No.	%	No	%	No.	%
M	14	21,5	51	78,5	65	69,9
F	6	21,4	22	78,6	28	30,1
Total	20	21,5	73	78,5	93	100

Tabla No.2 Distribución de los pacientes VIH/sida con y sin enfermedad renal crónica según grupo de etario, IPK.2010-2014.

	Enfermedad renal crónica					
	Si		No		Total	
Grupo de etarios	No.	%	No	%	No.	%
15-24	2	2,2	5	5,3	7	7,5
25-34	3	3,2	33	35,5	36	38,7
35-44	7	7,5	28	30,2	35	37,6
45-54	6	6,4	5	5,3	11	11,9
55-64	2	2,2	2	2,2	4	4,3
Total	20	21,5	73	78,5	93	100

Se observa una mayor frecuencia en el grupo etario de 25-34 años (38,7 %), seguido por el de 35-44 (37,6 %) en los pacientes con VIH/sida (Tabla No.2).

En la Figura 1, se muestra que de los pacientes a quienes se les diagnosticó ERC, el 85,0 % tenían microalbuminuria (50,0 %) o macroalbuminuria (35,0 %).



El 51.2 % de los pacientes tenían entre 1 y 5 años de haberse diagnosticado como seropositivos, seguidos por los de 6-10 años (20.2 %); sin embargo, los que presentaban

ERC poseían menos de un año de evolución de la enfermedad (50 %), como se muestra en la tabla 3.

Tabla No.3 Tiempo de evolución de los pacientes VIH/sida con y sin ERC, IPK.2010-2014

	Enfermedad Renal crónica					
	Si		No		Total	
Tiempo de evolución con VIH/sida	No	%	No	%	No.	%
menor de 1año	10	50	5	6,8	15	16,1
1-5	1	5	45	61,7	46	51,2
6-10	7	35	12	16,4	19	20,2
11-15	2	10	9	12,3	11	10,4
16-20	0	0	2	2,8	2	2,1
Total	20	100	73	100	93	100

En la tabla 4, se refleja que a pesar de que estos pacientes son tratados con antirretrovirales, la carga viral en 38,7 % de los pacientes era alta y el 80,0 % de ellos tenían enfermedad renal crónica. El 57 % del

recuento de linfocitos CD4 se encontraba por encima de 200 células/mm³, 60,0 % de los afectados con función renal disminuida tenían un recuento de linfocitos T CD4 inferior a 200 células/mm³

Tabla No.4 Estado virológico e inmunológicos de los pacientes VIH/sida incluidos en el estudio, IPK.2010-2014

		Enfermedad Renal crónica					
		Si		No		Total	
	Estado virológico e inmunológico	No	%	No	%	No.	%
Carga viral	Detectable	16	80	20	61,7	36	38,7
	No detectable	4	20	53	6,8	57	61,3
Recuento de T CD4	Menos de 200	12	60	28	38,4	40	43
	Más de 200	8	40	45	61,6	53	57

Resulta importante señalar que el 77,4 % de los pacientes no tenían ningún otro antecedente o enfermedad crónica asociada. De las afecciones presentadas predominó la hipertensión arterial, de estos pacientes 63,4 % eran portadores de ERC y la totalidad de los casos con diabetes mellitus, infección por el virus hepatitis B (VHB) y virus hepatitis C (VHC), tenían disminuida la función renal.

Discusión

La prevalencia de ERC en la historia natural de la infección por VIH es difícil de determinar y depende de los criterios utilizados para definirla, la región geográfica analizada, así como el tipo de estudio (series clínicas o necropsias); al respecto, existen escasos antecedentes epidemiológicos.

Desde el punto de vista clínico, de forma global y por los datos de las diferentes series de pacientes en la era pre y pos tratamiento antirretroviral se ha sugerido una prevalencia de ERC de 5 a 15 % e incluso hasta 30 %.^(11,12)

Una de las investigaciones más amplias donde se ha valorado el predominio y los factores de riesgo de la alteración de la función renal en pacientes con infección por VIH, hecha por la EuroSida⁽¹³⁾ (4474 casos), encontró una baja prevalencia de ERC (3,5 %), pero tal vez la incidencia hubiese sido mayor puesto que solo se tomó como a los pacientes con disminución del filtrado glomerular y excluyó a aquellos con función renal normal, así como marcadores de daño renal. Por el contrario, en otro estudio norteamericano (1230 pacientes) se halló una alta prevalencia de ERC (15,5 %).⁽¹⁴⁾

Ahora bien, en esta serie la prevalencia fue de 21,5 % con un IC de 95 %, superior a las referidas en otros trabajos, aunque solo se tuvo en cuenta a los pacientes declarados caso sida, no se incluyó a los seropositivos, por lo que esta cifra pudiera ser menor. No obstante, es una prevalencia alta, lo que debe considerarse para las futuras manifestaciones de la ERC, los costos por inclusión en planes dialíticos y de trasplante.

Por otra parte, en la investigación realizada por Orantes *et al*⁽¹⁵⁾ sobre prevalencia de ERC en población abierta se observó un predominio del sexo masculino; sin embargo, en los estudios de pacientes con sida quedó demostrado un discreto predominio de las féminas.⁽¹⁶⁾ En esta casuística, a diferencia de las anteriores, se encontraron proporciones similares entre el total de pacientes con ERC hombres y mujeres. A mayor edad, aumenta la probabilidad de padecer de ERC, lo cual se incrementa después de los 60 años, siendo un factor de riesgo no modificable relacionado con la progresión del daño renal y con la prevalencia de esta entidad. En estudios de ERC que incluyen a población general, en diferentes países, hay coincidencia en cuanto al incremento en el deterioro crónico de la función renal después de la cuarta década de la vida.⁽¹⁷⁾ En otra investigación efectuada

en Europa se encontró un predominio en el desarrollo y progresión de ERC en pacientes con VIH/sida mayormente por encima de los 50 años.⁽¹⁸⁾ Asimismo, Colson *et al*⁽¹⁹⁾ estudiaron individuos con VIH e insuficiencia renal crónica con filtrado glomerular por debajo de 60 mL/min x 1,73 m² o sea en los estadios 3a, 3b, 4 y 5 y hallaron un claro predominio etario por encima de los 45 años. Estos resultados tienen correspondencia con los del presente estudio.

Cabe decir que aproximadamente una de cada 3 personas VIH positivas presentan albuminuria, esto puede o no ser una señal de problemas renales. Martínez *et al*⁽²⁰⁾ refieren que pacientes con VIH y lesión renal crónica, expresan entre sus manifestaciones la albuminuria. Otros autores⁽²¹⁾ dicen que esta ha oscilado entre 11 y 15,5 % en los seropositivos y aumenta considerablemente en los enfermos con daño renal, semejanza total con los resultados de esta serie. La microalbuminuria constituye la expresión renal de un trastorno generalizado que se caracteriza por el incremento de la permeabilidad endotelial. La albuminuria predice no solo el futuro de la ERC, sino también los eventos cardiovasculares y cerebrovasculares.⁽²²⁾

Górriz *et al*⁽²³⁾ plantean que es mayor el número de pacientes con insuficiencia renal por encima de los 10 años de evolución del VIH, la mayoría de los que han sido catalogados como caso sida y tratados con antirretrovirales.

Al comparar este criterio con los resultados obtenidos no se encontró coincidencia, puesto que en esta casuística predominaron los afectados con menos de 10 años del diagnóstico de VIH/sida.

Además, es significativo señalar que enfermos con un corto tiempo de evolución ya han pasado a la etapa sida o se diagnosticaron como tal, a pesar de recibir tratamiento antirretroviral con drogas de alta eficacia, lo que permite pensar que el diagnóstico, la evolución y el seguimiento, así como otros factores (la adherencia al tratamiento por parte del paciente) no han sido adecuados.

Una elevada carga viral y un recuento de linfocitos CD4 se relacionan no solo con la presencia de infecciones oportunistas sino con otras complicaciones, donde se destaca la afectación renal.⁽²⁴⁾ Al inicio, el mayor número de investigaciones de Europa y Norteamérica estaban dirigidas a la nefropatía asociadas por VIH donde siempre se asoció a una carga viral alta y nadir bajo de CD4, (^{5,15-17}) actualmente, estos factores se consideran determinantes para la aparición de ERC en los pacientes VIH/sida. Llama la atención, que, a pesar de recibir tratamiento antirretroviral, la población estudiada tuvo un conteo de linfocitos CD4 bajo, sin olvidar que se trataba de pacientes ya catalogados como caso sida; sin embargo, lo esperado era lograr una mejoría inmunológica con tratamiento adecuado, pero sin lugar a dudas, este factor se asoció con una mayor prevalencia de ERC.

Tanto la hipertensión arterial como la diabetes *mellitus* son factores predisponentes de comienzo y progresión del daño renal en la población general y, por tanto, en pacientes infectados por VIH. Las complicaciones metabólicas del tratamiento antirretroviral (dislipemia, alteraciones de la grasa corporal, resistencia a la insulina) y el envejecimiento de la población infectada sugieren que el daño renal secundario a estos factores predisponentes puede tener cada vez mayor importancia en los afectados con VIH/sida. También se ha demostrado asociación directa con otras coinfecciones, como la producida por hepatitis B y C, relacionadas con una gran variedad de enfermedades renales, entre ellas la glomerulonefritis membranoproliferativa, glomerulosclerosis segmentaria y focal, las cuales son causantes de insuficiencia renal crónica muchas veces con progresión a estadio terminal.^(25,26,27)

Se concluyó que la prevalencia de ERC entre los pacientes con VIH/sida fue elevada y se incrementó con la edad, la carga viral alta, CD4 bajo, así como las enfermedades asociadas, entre las cuales figuraron: hipertensión arterial, diabetes *mellitus* y hepatitis por virus B y C.

Referencias bibliográficas

- 1-Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration. Survival of HIV-positive patients starting antiretroviral therapy between 1996 and 2013: a collaborative analysis of cohort studies. *Lancet HIV*. 2017 Aug;4(8):349-e356.
- 2- Masiá M, Padilla S, Álvarez D, et al. Risk, predictors, and mortality associated with non-AIDS events in newly diagnosed HIV-infected patients: role of antiretroviral therapy. *AIDS*. 2013 Jan 14;27(2):181-9.
- 3-Islam FM, Wu J, Jansson J, Wilson DP. Relative risk of renal disease among people living with HIV. A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2012, 12:234.
- 4- Knobel H, Domingo P, Suarez-Lozano I, et al. Rate of cardiovascular, renal and bone disease and their major risks factors in HIV-infected individuals on antiretroviral therapy in Spain. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2019; 37: 373-9.
- 5- Domingo P, Suarez-Lozano I, Gutiérrez F, et al. Predictive factors of renal impairment in HIV-infected patients on antiretroviral therapy: Results from the VACH longitudinal cohort study. *Nefrologia*. 2019 Apr 24. pii: S0211-6995(19)30056-6. doi: 10.1016/j.nefro.2019.01.009.
- 6-Kwo P, Gane EJ, Peng C-Y, et al. Effectiveness of elbasvir and grazoprevir combination, with or without ribavirin, for treatment-experienced patients with chronic hepatitis C infection. *Gastroenterology* 2017;152(1):164-75.
- 7-Arribas JR, Thompson M, Sax PE, Haas B, McDonald C, Wohl DA, et al. Randomized, Double-Blind Comparison of Tenofovir Alafenamide (TAF) vs Tenofovir Disoproxil Fumarate (TDF), Each Coformulated With Elvitegravir, Cobicistat, and Emtricitabine (E/C/F) for Initial HIV-1 Treatment: Week 144 Results. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2017 Jun 1;75(2):211-218.
- 8-National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002;39(2 Suppl 1):S1-266

- 9-Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2014;34(3):302-16
- 10-Actualización en enfermedad renal crónica: a propósito de las nuevas guías KDIGO. *Medscape* 8 de septiembre 2023
- 11-PAHO [Internet]. Washington: Organización Panamericana de la Salud, Organización mundial de la salud; 2015 [consultado 20/02/2018]. Disponible en: <https://goo.gl/PSgyqz>
- 12-Ekrikpo UE, Kengne AP, Bello AK, et al. Chronic kidney disease in the global adult HIV-infected population: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 2018; 13(4):0195443.
- 13-Documento de consenso de GeSIDA para la evaluación y tratamiento de las enfermedades renales en pacientes con infección por el VIH and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2013;(Suppl 3):1-163.
- 14-Cohen SD, Kopp JB, Kimmel PL. Kidney Diseases Associated with Human Immunodeficiency Virus Infection. *N Engl J Med.* 2017 Dec 14;377(24):2363-74
- 15-Orantes CM, Herrera R, Almaguer M, Brizuela EG, Hernández CE, Bayarre H, et al. Enfermedad renal crónica y factores de riesgo asociados en la región del Bajo Lempa en El Salvador. *Estudio Nefrolempa, 2009.MEDICC Review.* 2011; 13 (4):1-10.
- 16-Reyes Pérez, AM, Valerio Mendiondo, A, Castro Peraza, M, Gil del Valle, L, Gravier Hernández, R, León Canga, R. Estudio de la función renal en pacientes VIH/SIDA atendidos en el Instituto Pedro Kourí de abril a septiembre 2019. *Rev. CENIC Cienc. Biol* vol.52 (3)
- 17-Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration. Causes of death in HIV-1 infected patients treated with antiretroviral therapy 1996-2006: collaborative analysis of 13 HIV cohorts studies. *Clin Infect Dis* 2010;50:1387-96
- 18-European AIDS Clinical Society. Guidelines for the clinical management and treatment of HIV-infected adults in Europe. (Version 9.1, Octubre 2018). <http://www.eacsociety.org/guidelines/eacs-guidelines/eacsguidelines>.
- 19-Colson AW, Florence E, Augustijn H, Verpooten GA, Lynen L, Gheuens E. Prevalence of chronic renal failure stage 3 or more in HIV-infected patients in Antwerp: an observational study. *Acta Clin Belg.* 2010; 65 (6):392-8.
- 20-Martínez Castela A, Górriz Teruel JL, Bover Sanjuán J, Segura de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al.Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2014 [citado 28 Dic 2014]; 34 (2). Disponible en: <http://revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-documento-consenso-deteccion-manejo-enfermedad-renal-cronica-X0211699514053919>
- 21-Insuficiencia renal. [citado 28 Dic 2014]. Disponible en: <http://myhivclinic.org/es/insuficiencia-renal>
- MEDISAN 2016; 20(8):1076
- 22-Bello AK, Peters J, Wight J, de Zeeuw D, El Nahas M, European Kidney Institute. A population-based screening for microalbuminuria among relatives of CKD patients: the Kidney Evaluation and Awareness Program in Sheffield (KEAPS). *Am J Kidney Dis.* 2008; 52 (3):434-43.
- 23-Górriz JL, Gutiérrez F, Trullas JC, et al. Consensus document on the management of renal disease in HIV-infected patients. *Nefrología.* 2014;34 Suppl 2:1-81.
- 24-Maggi P, Bartolozzi D, Bonfanti P, Calza L, Cherubini C, Di Biagio A, et al. Renal complications in HIV disease: between present and future. *AIDS Rev.* 2012; 14 (1):37-42
- 25-Wyatt, Christina M., "Kidney disease and vih infection", *Top Antivir Med,* 2017, 25 (1):13-16
- 26-Suárez, J.F. et al., "Pre-transplant CD4 count influences immune reconstitution and risk of infectious complications in human immunodeficiency virus-infected kidney allograft recipients", *Am J Transplant,* 2016, 16:2463-2472
- 27-Cummins NW. Metabolic Complications of Chronic HIV Infection: A Narrative Review. *Pathogens.* 2022; 11 (2):197. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35215140/>

**Cuba, Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) Seleccionadas.
Número de casos en la semana y acumulados hasta: 17/02/24.**

ENFERMEDADES	EN LA SEMANA		ACUMULADOS		TASAS	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024*
FIEBRE TIFOIDEA	-	-	-	-	-	-.**
SHIGELLOSIS	2	2	6	22	0.58	2.13
D. AMEBIANA AGUDA	1	-	1	-	0.02	0.02**
TUBERCULOSIS	11	15	69	95	5.42	7.48
LEPRA	4	2	27	16	1.15	0.68
TOSFERINA	-	-	-	-	-	-.**
ENF. DIARREICAS AGUDAS	1544	2237	10354	16843	1133.28	1850.01
M. MENINGOCÓCCICA.	-	-	-	-	0.06	0.06**
MENINGOCOCCEMIA	-	-	-	-	0.01	0.01**
TÉTANOS	-	-	-	-	-	-.**
MENINGITIS VIRAL	51	43	202	298	26.25	38.86
MENINGITIS BACTERIANA	12	5	46	28	2.33	1.42
VARICELA	420	250	2009	1370	97.12	66.46
SARAMPIÓN	-	-	-	-	-	-.**
RUBÉOLA	-	-	-	-	-	-.**
HEPATITIS VIRAL	5	18	141	70	8.35	4.16
PAROTIDITIS	-	-	-	-	-	-.**
PALUDISMO IMPORTADO	-	-	1	3	0.03	0.08
LEPTOSPIROSIS	-	6	8	25	1.15	3.59
SÍFILIS	249	200	1388	845	74.03	45.23
BLENORRAGIA	22	38	194	214	14.57	16.13
INFECC. RESP. AGUDAS	54393	60811	337158	377270	25422.15	28546.82

Fuente: EDO PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES.

*TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.

** LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

Comité Editor

DIRECTOR: Dr. Manuel E. Díaz González.	JEFES DE INFORMACIÓN:
EDITOR: DrC. Belkys Maria Galindo Santana.	MsC. Carlos Luis Rabeiro Martinez
PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO: Téc. Irene Toledo Rodríguez	DrC. Gilda Teresa Toraño Peraza Dra. Suset Isabel Oropesa Fernández

Teléfono; (53-7) 2807625 y 2553205 Fax: (53-7) 2046051 y (53-7) 2020633

Internet: <http://instituciones.sld.cu/ipk>