






# Lesiones endoscópicas del tracto gastrointestinal superior en pacientes con VIH / SIDA

Oswaldo Segundo Méndez Santos , María Isabel Ramos Morillo , Alberto José García González , Mariangel Lantz García , Saturnino José Fernández Bermúdez 

Afiliación

Autor de Correspondencia: Oswaldo Segundo Méndez Santos Correo Electrónico: [mzsanosw@gmail.com](mailto:mzsanosw@gmail.com)

## Resumen

**Introducción:** La patología gastrointestinal observada en infectados con VIH se relaciona con el grado de replicación del virus en el tracto gastrointestinal (TGI). **Objetivo.** Caracterizar las lesiones endoscópicas del tracto gastrointestinal superior en pacientes con HIV/SIDA. **Métodos:** Estudio epidemiológico, descriptivo, comparativo, retrospectivo, tipo corte transversal. Se registraron los hallazgos de estudios endoscópicos del TGI superior, los datos demográficos, hábitos psicobiológicos, antecedentes personales patológicos y biomarcadores séricos asociados a infección por VIH de 38 pacientes, de ambos sexos, con edad comprendida entre 18-75 años, diagnosticados con HIV. **Resultados:** La edad promedio de la muestra fue de  $43,47 \pm 15,15$  años (IC95% de 39,14 a 47,80 años). El 58% fue de sexo masculino, 72,94% presentó lesiones del TGI. La proporción de pacientes con lesiones de estómago ( $n=30/38$ ), fue significativamente mayor a la de pacientes con lesiones en esófago y duodeno (50%,  $p = 0,0158$ ; y 21,05 %,  $p < 0.0001$ , prueba exacta de Fisher,  $\alpha = 0,05$ , respectivamente). Las lesiones más frecuentes fueron candidiasis esofágicas con 30 %, la gastropatía erosiva 43,33% y duodenitis inespecífica en el duodeno 23.33%. La gastropatía erosiva fue la lesión más frecuente en el 73.68% de los pacientes C3 ( $n = 19$ ). **Conclusión:** La presencia de HIV/SIDA se asocia con una mayor proporción de lesiones en las porciones distales de esófago y estómago, siendo la candidiasis esofágica y la gastropatía erosiva las más frecuentes.

**Palabras clave:** endoscopia tracto gastrointestinal superior, VIH/SIDA. Gastropatía erosiva. Candidiasis esofágica.

## Endoscopic Lesions of the Upper Gastrointestinal Tract in Patients with HIV/AIDS

### Abstract

**Introduction:** Epidemiological evidence demonstrates an association between Metabolic Gastrointestinal pathology in HIV-infected patients is closely linked to the extent of viral replication within the gastrointestinal tract (GIT). **Objective:** To characterize endoscopic lesions of the upper gastrointestinal tract in patients with HIV/AIDS. **Methods:** This was an epidemiological, descriptive, comparative, retrospective, cross-sectional study. The endoscopic findings of the upper GIT were analyzed in 38 patients (both sexes) aged 18–75 years, all diagnosed with HIV. Data collected included demographic information, psychobiological habits, personal medical history, and serum biomarkers associated with HIV infection. **Results:** The mean age of the sample was  $43.47 \pm 15.15$  years (95% CI: 39.14–47.80). Of the participants, 58% were male, and 72.94% had GIT lesions. Gastric lesions ( $n=30/38$ ) were significantly more prevalent than lesions in the esophagus (50%,  $p=0.0158$ ) or duodenum (21.05%,  $p<0.0001$ , Fisher's exact test,  $\alpha=0.05$ ). The most common findings were esophageal candidiasis (30%), erosive gastropathy in the stomach (43.33%), and nonspecific duodenitis in the duodenum (23.33%). Erosive gastropathy was particularly frequent among patients classified as C3 (73.68%,  $n=19$ ). **Conclusion:** HIV/AIDS is associated with a higher prevalence of lesions in the distal portions of the esophagus and stomach. Esophageal candidiasis and erosive gastropathy were the most frequently observed conditions.

**Keywords:** upper gastrointestinal tract endoscopy, HIV/AIDS. Erosive gastropathy. Esophageal candidiasis.

## Introducción

Actualmente existen alrededor de 39 millones de personas, que viven con el VIH en todo el mundo y alrededor de 1.3 millones de nuevas infecciones al año, lo que resulta en alrededor de 630 mil muertes al año; 85,6 millones de personas se han infectado con VIH desde inicio de la epidemia; 40,4 millones de personas han muerto por enfermedades relacionadas con el SIDA desde el inicio de la epidemia; 72% de las personas con VIH viven en América

Latina y el 69% en el Caribe, 83% vive en Europa y Asia Central, con tendencia al crecimiento. (ONUSIDA, datos de 2023).<sup>1</sup>

En el año de 1982, se diagnosticó en Venezuela el primer caso de VIH/SIDA. Para el año 2017, según datos de la ONUSIDA en Venezuela, vivían 119.812.<sup>2</sup> La prevalencia fue de 0,53%. Los nuevos casos en los últimos 10 años fueron 72.466, de estos el 73,5% corresponden al sexo masculino, los afectados se ubican en el grupo etario de 20-49 años de edad, con un 70%. Durante los 41 años transcurridos, se han diagnosticado hasta el 2019, un total

Cómo citar este artículo: Méndez Santos OS, Ramos Morillo MI, García González AJ, Lantz García M, Fernández Bermúdez SJ. Lesiones endoscópicas del tracto gastrointestinal superior en pacientes con VIH/SIDA. Rev Gen. 2024;78(4):184-191. doi:10.61155/gen.v78i4.717

de 168.657 casos. En cuanto, a la distribución de ambos sexos, ha sido más frecuente la infección en el sexo masculino con un 73%, sin embargo, se ha incrementado paulatinamente la incidencia en las mujeres.<sup>2</sup>

En relación, con la mortalidad, durante el periodo 2008 – 2017, se han registrado en el país 20.672 muertes relacionadas al HIV/SIDA. El último reporte oficial del año 2017 fue de 2.698 defunciones, con una tasa de mortalidad específica de 8.58 por cada 100.000 habitantes, siendo la tasa más alta registrada para esta causa en el país.<sup>2</sup>

Se han reportado cifras de hasta el 74.48%, en pacientes que tenían al menos una anomalía en la función gastrointestinal. Más de un 75% de los pacientes tendrán síntomas relacionados al sistema gastrointestinal, en algún momento en el curso de la infección.<sup>3</sup>

Sin embargo, en algunas oportunidades es difícil encontrar un agente etiológico específico, esto se explica parcialmente con la unidad del virus, por afectar los tejidos del sistema gastrointestinal, generando pérdida de linfocitos CD4+ en la lámina propia de la mucosa intestinal. También, es importante considerar en la evaluación de pacientes HIV positivos, síntomas gastrointestinales y efectos secundarios medicamentosos. Muchas de las drogas antiretrovirales usadas en la infección por HIV tienen efectos gastrointestinales importantes, los cuales a veces no son tomados en cuenta en los diagnósticos diferenciales.<sup>4,5</sup>

Por otra parte, la endoscopia contribuye a esclarecer la etiología de la mayoría de las enfermedades gastrointestinales asociadas a la infección por VIH.<sup>6,7</sup>

Son pocos los estudios en Latinoamérica y en el mundo en donde se ofrezca información sobre el reporte endoscópico en pacientes con VIH. Por lo general los estudios al respecto ofrecen información sobre patologías muy específicas.<sup>8</sup>

Los pacientes portadores de VIH, con manifestaciones gastrointestinales tienen relación con adelgazamiento, diarrea y pérdida de masa corporal; por otra parte, las infecciones más comunes en estos pacientes son la criptosporidiasis, enteritis grave por CMV, salmonelosis y tuberculosis sistémica.<sup>9, 5,6</sup> También se ha descrito que la causa más frecuente de suspensión de la terapia antiretroviral altamente efectiva (TARAE) son las manifestaciones gastrointestinales; a su vez se ha recalado el importante papel que desempeña la endoscopia en la era pos-TARAE.<sup>10</sup>

La endoscopia en el tracto gastrointestinal superior es la regla de oro para el diagnóstico de infección esofágica, gástrica y duodenal en los pacientes con VIH. Cabe destacar, que la endoscopia tiene una alta sensibilidad y especificidad en la evaluación de síntomas gastrointestinales en pacientes con VIH/SIDA.<sup>11</sup>

El objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia lesiones endoscópicas del tracto gastrointestinal superior en pacientes con VIH/SIDA, atendidos en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Universitario de Caracas, durante el periodo septiembre 2021 - agosto 2023.

## Pacientes y Métodos

Se trata de un estudio epidemiológico descriptivo, retrospectivo y comparativo, de tipo corte transversal, desarrollado durante el periodo de septiembre 2021 - agosto 2023.

El área de estudio estuvo conformada por la población del área de influencia de la consulta de gastroenterología, del Hospital Universitario de Caracas. La población estuvo conformada por 2067 pacientes de ambos sexos, con edad comprendida entre 18 y 80 años, que acudieron al servicio de Gastroenterología del Hospital Universitario de Caracas, en el periodo de septiembre 2021 - agosto 2023.

La muestra población se estimó tomando en cuenta los siguientes criterios:

- El promedio mensual de sujetos que acudieron a la consulta de endoscopia digestiva alta del servicio de gastroenterología del Hospital Universitario de Caracas, durante el periodo septiembre 2021 – agosto 2023 (n=120).
- Tasa de prevalencia de VIH en la población general en el distrito capital reportada para el 2019 del Hospital Universitario de Caracas "tasa de prevalencia estimada de 0,53%"(43).
- Nivel de confianza del 95%, precisión del 2%, proporción esperada de pérdida del 10%.

Los Criterios de inclusión establecido fueron:

- Edad comprendida entre 18 y 75 años
- Diagnóstico de VIH/Sida
- Historia clínica registrada en el Hospital Universitario de Caracas
- Referencia clínica para valoración por el servicio de gastroenterología del Instituto Autónomo de Hospital Universitario de Caracas.
- Evaluación en el servicio de endoscopia digestiva alta del servicio de gastroenterología del Instituto Autónomo del Hospital Universitario de Caracas, durante el periodo septiembre 2021 – agosto 2023.
- Informe de endoscopia digestiva alta registrado en el servicio de gastroenterología del Hospital Universitario de Caracas.

## Procedimiento

Para la selección de los sujetos objeto de estudio se procedió de la siguiente manera:

- Búsqueda en la base digitalizada del servicio de gastroenterología del Instituto Autónomo del Hospital Universitario de Caracas, el total de pacientes con

evaluación endoscópica de vía digestiva alta, en el periodo septiembre 2021 – agosto 2023.

- Selección en el resultado de la búsqueda referida en a, de los pacientes con diagnóstico de VIH/Sida.
- Validación del registro de informe de endoscopia digestiva alta por la consulta de endoscopia alta del servicio de gastroenterología del Hospital Universitario de Caracas.
- Validación del registro de historia clínica en el servicio de registro médico del Hospital Universitario de Caracas.

Una vez validado el registro de historias clínicas y el informe de endoscopia alta, se procedió al registro en un formulario de datos de identificación, antecedentes patológicos personales, antecedentes patológicos familiares, antecedentes patológicos quirúrgicos, hábitos psicobiológicos, exámenes de laboratorio, uso de terapia antiretroviral, recuento de linfocitos CD4+ (tabla de clasificación según la OMS: C1 > 499 cel/ml, C2 entre 200-499 cel/ml y C3 < 200 cel/ml) y hallazgos endoscópicos reportados en el informe de endoscopia digestiva alta.

### Análisis estadístico

Toda la información fue registrada en una base de datos computarizada utilizando el programa Microsoft Excel 2018 (Microsoft office 2013). Las variables categóricas se reportan en porcentaje (%). Las variables continuas son reportadas como media aritmética  $\pm$  desviación estándar (D a C), donde: C = límite inferior del intervalo de confianza al 95% para media aritmética y D = límite superior del intervalo de confianza al 95% para media aritmética.

Para establecer la significancia estadística de las diferencias entre dos medias muestrales se utilizará la prueba test de Student a dos colas, si y solo si la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y de igual varianza fuesen positiva. En caso de que al menos una o ambas de las dos pruebas (igual normalidad o igual varianza), resultaron negativas, la comparación entre los grupos se realizará mediante la prueba de rangos de Mann-Whitney. El valor de probabilidad (p) usado para establecer el nivel de significancia fue con  $\alpha = 0.05$ . La comparación de las medias entre tres o más grupos se realizó mediante la prueba de ANOVA. Se consideró  $p \leq 0,05$  como significativa con un poder  $\geq 0,8$  y  $\alpha = 0,05$ .

La asociación entre variables dicotómicas (cualitativas) fue realizada mediante el test exacto de Fisher. Se consideró  $p \leq 0,05$  como significativa con un poder  $\geq 0,8$  y  $\alpha$  de 0,05. Se reportan el riesgo relativo y el Intervalo de confianza 95%.

Para los cálculos estadísticos fueron realizados mediante el uso de Sigma Stat for Windows version 2.0. Copyright 1992 – 1995. Jandel Corporations. Germany; GraphPad PRISM 5 for Windows, version 5.01, GraphPad Software Inc., San Diego, California, USA. www.graphpad.com. OriginPro 8.5.0. (OriginLab Corporation. Northampton, MA, USA).  
© Revista Gen. Caracas, Venezuela - ISSN 2477-975X.

Para la edición de los gráficos, figuras, cuadros y tablas se usó Power Point 2018 (Microsoft office 2013).

La presencia de esteatosis y fibrosis hepática se determinó mediante ultrasonido abdominal.<sup>41,42</sup> A cada paciente, con al menos 4 horas de ayuno, se le realizó, en posición de decúbito dorsal, una valoración ultrasonográfica mediante el uso de un ecógrafo Alpinion X-CUBE 90/70, con sonda sectorial de 3,5 MHz dotado de un módulo Doppler pulsado y color. Siguiendo el borde costal, posterior a la localización hepática y sus relaciones, en inspiración profunda sostenida, se procedió a realizar los cortes transversales y longitudinales para la valoración de la ecogenicidad del diafragma abdominal; del parénquima hepático, renal, esplénico, y pancreático; de los vasos portales, vesícula biliar y vías biliares.

Las longitudes de los diámetros correspondiente a lóbulo hepático derecho, lóbulo hepático izquierdo, colédoco, páncreas, vena porta, vesícula biliar, bazo fueron reportados. Posterior a la valoración ultrasonográfica antes descrita, se procedió a colocar al paciente en decúbito supino o ligeramente lateral (30°) con el brazo derecho en extensión y se ubicó la capsula hepática. Posteriormente, con el paciente en respiración neutra y contenida, al menos 15-20 mm por debajo de la cápsula hepática, se evaluó de manera no invasiva parámetros de fibrosis hepática por elastografía de onda de corte mediante el uso el ecógrafo Alpinion X-CUBE 90/70, con sonda sectorial de 3,5 MHz.

La presencia de esteatosis hepática fue categorizada con base a criterios previamente publicados,<sup>41,42</sup> como sigue:

- Esteatosis hepática leve: aumento difuso leve de la ecogenicidad del parénquima hepático con visualización del diafragma y de las paredes de los vasos intrahepáticos.
- Esteatosis hepática moderada: aumento difuso moderado de la ecogenicidad del parénquima hepático con pérdida del detalle fino vascular y visualización del diafragma.
- Esteatosis hepática severa: incremento significativo de la ecogenicidad del parénquima hepático con pérdida del detalle fino vascular sin visualización del diafragma.

A cada participante, en condiciones de ayuno de 12 horas, se le extrajo de la región antebraquial anterior bajo condiciones de asepsia y antisepsia, una muestra de sangre de 10 ml, mediante una punción venosa realizada con una jeringa de 12 ml acoplada a una aguja 21G x 1,5 (CHINA MEHECO, LTD, Beijing, China). Una vez obtenida la muestra, una alícuota de 3 mL fue vertida en un tubo con anticoagulante etilendiaminotetraacetato de potasio (K2EDTA) (BD Vacutainer™ Becton Dickinson, Franklin Lakes, NJ), para la determinación de los parámetros hematimétricos; y otra fue colocada en un tubo sin anticoagulante (BD Vacutainer™ Becton Dickinson, Franklin Lakes, NJ), la cual fue centrifugada, separada y alícuotas de las mismas fueron almacenadas bajo congelación a -40 °C, hasta el momento de su análisis. Las determinaciones bioquímicas en suero (glicemia, urea,

creatinina, colesterol total, colesterol-HDL, Triglicéridos, proteínas totales y fraccionadas, ácido úrico, proteínas totales, albumina, calcio, fósforo, magnesio, Bilirrubina total y directa, Insulina sérica, actividad enzimática de Aspartato Aminotransferasa (AST), Alanina Aminotransferasa (ALT), Amilasa, Fosfatasa Alcalina (ALP), Gamma Glutamil Transferasa (GGT), Lactado deshidrogenasa (LDH)), fueron realizadas mediante pruebas disponibles comercialmente.

Para establecer la significancia estadística de las diferencias entre dos medias muestrales se utilizó la prueba test de Student a dos colas, si y solo si la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y de igual varianza fueron positiva. En caso de que al menos una o ambas de las dos pruebas (igual normalidad o igual varianza), fueron negativas, la comparación entre los grupos se realizó mediante la prueba de rangos de Mann-Whitney. Las correlaciones fueron establecidas mediante el cálculo del coeficiente  $r$  por la prueba de Spearman o de Pearson. La asociación de variables dicotómicas fue analizada por la prueba exacta de Fisher.

La significancia a estadística fue referida si  $p \leq 0,05$ ; con poder estadístico  $\geq 0,8$  y alfa ( $\alpha$ ) = 0,05. La estimación de valores límites por el Índice Youden,<sup>43</sup> y de parámetros predictivos (sensibilidad, especificad, riesgo relativo (RR), la relación de probabilidad (OD), valor predictivo negativo (VPN) y el valor predictivo positivo (VPN), se realizó mediante el método Curva de Característica Operativa del Receptor (Curva ROC por sus siglas en inglés Characteristic Receiver Operator), con alfa = 0.05.<sup>44</sup>

## Resultados

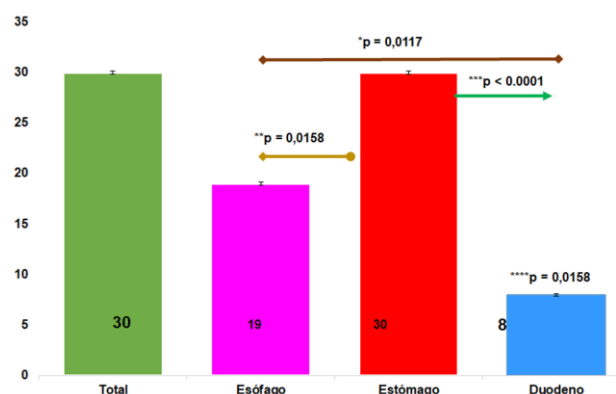
Inicialmente se evaluaron 43 casos con diagnóstico de HIV; de los cuales 38 cumplieron con los criterios de inclusión previsto para el presente estudio. La edad promedio en la población total fue de  $43,47 \pm 15,15$  años (IC95% de 39,14 a 47,80 años). La edad promedio del sexo femenino fue significativamente menor a la de los hombres ( $35,69 \pm 9,25$  años (IC95% de 33,04 a 48,33 años) contra  $49,14 \pm 16,23$  años (IC95% de 44,50 a 53,78 años;  $p = 0,005$ , prueba t de Student, alfa = 0.05).

El 58% ( $n=22$ ) de la muestra fueron de sexo masculino; esta proporción no fue significadamente mayor a la del sexo femenino (42%;  $n=16/38$ ;  $p = 0,2512$ ; Prueba exacta de Fisher, alfa 0.05).

El 78,95 % ( $n= 30/38$ ) de la muestra presentó registro de presencia de lesiones del TGI, evaluados por endoscopia superior. Aun cuando, el mayor número de historias con registro de lesiones fueron de pacientes masculinos (56,66%,  $n=17$ ), la proporción no fue estadísticamente diferente a la del sexo femenino (43,33%,  $n=13$ ),  $p = 0,721$ , Prueba exacta de Fisher, alfa=0.05).

La evaluación de la presencia de lesiones por región anatómica del TGI superior, en la muestra total, mostró que la frecuencia absoluta de pacientes con lesiones en el estómago ( $n=30/38$ , 74.95 %), fue significativamente mayor a la de pacientes con lesiones en esófago ( $n = 19/38$ , 50%,  $p = 0,0158$ ; prueba exacta de Fisher, alfa = 0,05) y en duodeno ( $n = 8/38$ , 21,05 %,  $p < 0,0001$ , prueba exacta de Fisher, alfa = 0.05). Con una proporción de tendencia estadísticamente significativa. ( $p = 0,0117$ , Prueba de tendencia de proporciones de Cochran-Armitage, alfa =0.05, **Figura 1**).

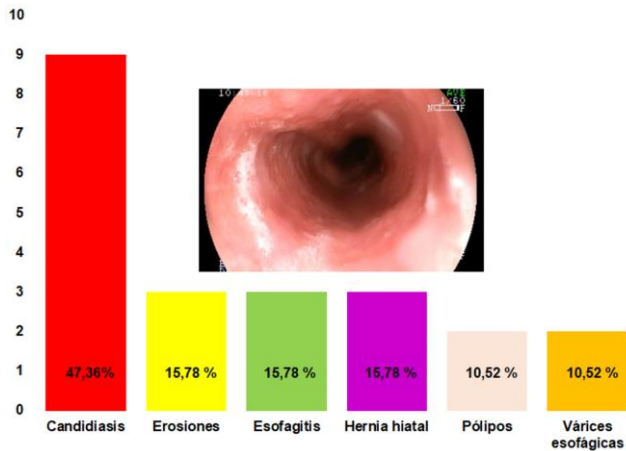
**Figura 1.** Frecuencia absoluta de pacientes con lesiones en el tracto gastrointestinal (\*Prueba de tendencia de proporciones de Cochran-Armitage, alfa =0.05; \*\*prueba exacta de Fisher, esófago vs estómago, alfa = 0.05); \*\*\*prueba exacta de Fisher, estómago vs duodeno, alfa = 0.05); \*\*\*\*prueba exacta de Fisher, esófago vs duodeno, alfa =0.05)



El promedio de lesiones reportadas en la muestra total fue  $2,53 \pm 0,05$  lesiones por paciente, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre el número de lesiones presentados según localización anatómica ( $p = 0,1650$ , Prueba ANOVA de Rangos Kruskal-Wallis, alfa =0,05). De igual manera no hubo diferencias entre el promedio de lesiones entre pacientes de sexo femenino y masculino ( $2,92 \pm 1,44$ , IC95% de 2,14 a 3.71 contra  $2,41 \pm 1,28$ , IC95% de 2,01 a 2,82; respectivamente,  $p = 0,031$ , Prueba de suma de rango Mann Whitney, alfa 0.05).

De la muestra total objeto de análisis, 16 pacientes presentaron lesiones en el tercio inferior de esófago ( $n = 16/38$ ), proporción que no fue diferente a la de pacientes con lesiones en otros segmentos esofágicos (superior ( $n = 1/38$ ), medio ( $n = 7/38$ ), unión gastroesofágica ( $n = 3/38$ ),  $p = 0,1546$ ; Prueba Cochran Armitage, alfa 0.05). Del total de paciente con lesiones en el esófago ( $n = 19/38$ ), 9 presentaron lesiones compatibles con candidiasis. La proporción de pacientes con lesiones erosivas ( $n = 3/19$ ), fue igual a la de esofagitis y hernia hiatal (**Figura 2**).

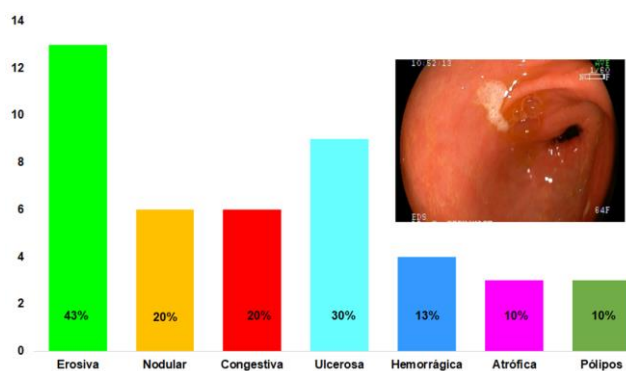
**Figura 2.** Clasificación de la muestra evaluada según el tipo de lesiones presentes a nivel esofágico (tendencia de proporciones de Cochran- Armitage,  $\alpha=0.05$ , \*\*prueba exacta de Fisher, esófago vs estómago,  $\alpha=0.05$ ); \*\*\*prueba exacta de Fisher, estómago vs duodeno,  $\alpha=0.05$ ); \*\*\*\*prueba exacta de Fisher, esófago vs duodeno,  $\alpha=0.05$ )



Del total de pacientes con lesiones del estómago ( $n = 30/38$ ), 12 presentaron lesiones a nivel fundus gástrico ( $n = 9/38$ ), proporción que fue significativa menor a la de pacientes con lesiones en cuerpo ( $n = 21/38$ ,  $p= 0.037$ , Prueba exacta de Fisher,  $\alpha=0.05$ ), y en antro pilórico ( $n = 24/38$ ,  $p= 0.006$ , Prueba exacta de Fisher,  $\alpha=0.05$ ). La tendencia de proporción de pacientes con lesiones presentes en el estómago, en sentido cefalocaudal fue estadísticamente significativa ( $p= 0.013$ , Prueba de tendencia de proporciones de Cochran-Armitage,  $\alpha=0.05$ ).

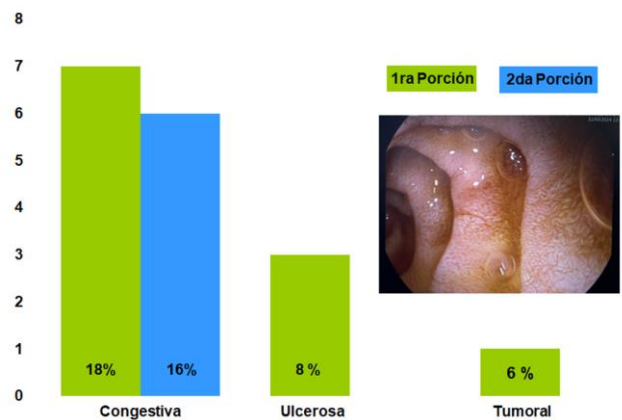
Al clasificar los pacientes según el tipo de lesiones presentes en la mucosa gástrica, el 43,33% presentó lesiones erosivas ( $n = 13$ ), 30% ulcerosas ( $n = 9$ ), 20% nodular y congestiva ( $n = 4$  ambas). La atrofia y los pólipos, ambas, solo fueron reportados en 20% de la muestra evaluada (Figura 3).

**Figura 3.** Clasificación de la muestra evaluada según el tipo de lesiones presentes en estómago



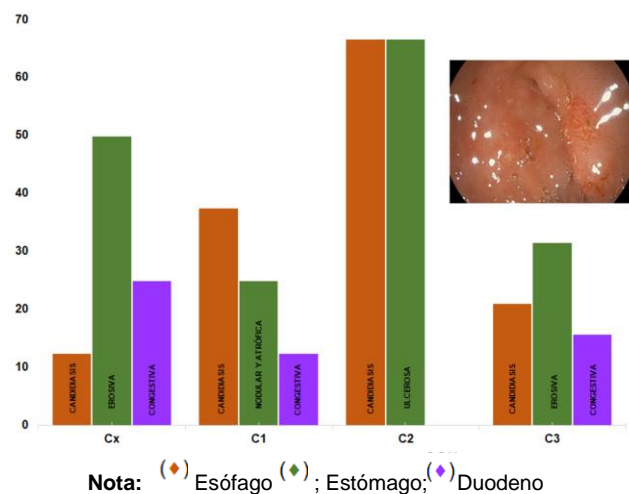
A nivel del duodeno, solo ocho ( $n = 8$ ) pacientes presentaron lesiones, de los cuales 7 presentaron lesiones en la primera porción y 6 en la segunda porción, siendo la más frecuente la erosiva. No hubo diferencia estadísticamente significativa, al comparar la presencia de lesiones en la primera y segunda porción ( $p >0.05$ . Prueba exacta de Fisher,  $\alpha=0.05$ , Figura 4).

**Figura 4.** Clasificación de la muestra evaluada según el tipo de lesiones presentes a nivel del duodeno



Al clasificar la muestra según la concentración de CD4+, el 7,8 % fueron C2 ( $n = 3$ ) y el 50% C3 ( $n = 19$ ). 21% fueron Cx ( $n = 8$ ). El 100% de los pacientes C2 y Cx; y el 73.68% de los pacientes C3 (14/19) presentaron lesiones a nivel TGI. No hubo significancia estadística en la tendencia de proporción de lesiones presentes según la concentración de CD4+ ( $p = 0.3269$ . Prueba de tendencias de Cochran-Armitage, Figura 5).

**Figura 5.** Clasificación de la muestra evaluada según concentración de CD4+ y tipos de lesiones presentes de esófago, estómago y duodeno

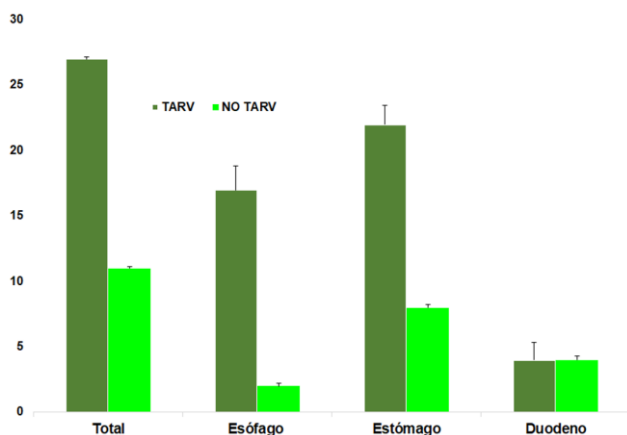


Nota: (♦) Esófago (♦) Estómago; (♦) Duodeno

Al clasificar la población según el tipo de lesión la candidiasis, en el esófago, y las lesiones congestivas en el duodeno fueron predominante independientemente del nivel sérico de CD4+. Los pacientes con lesiones erosivas fueron más frecuentes con estadios Cx y C3 (**Figura 5**).

El 28.94 % de los pacientes no estaban en terapia antirretroviral (NTARV, n=11). El 81,48 % de los pacientes en TARV presentaron lesiones en el TGI; la cual no fue estadísticamente significativa a la proporción de pacientes en NTARV con lesiones (72.72%, n=8/10, p = 0.667, prueba exacta de Fisher, alfa 0.05, **Figura 6**). En el grupo TARV: la frecuencia de pacientes con lesiones en duodeno fue significativamente menor a la de aquellos con lesiones en el esófago (p < 0.0001, prueba exacta de Fisher, alfa 0.005), y en estómago (p < 0.0001, prueba exacta de Fisher, alfa 0.005).

**Figura 6.** Clasificación de los pacientes con lesiones en el tracto gastrointestinal según TARV y estructura anatómica



En aquellos pacientes en NTARV solo hubo diferencias significativas entre la frecuencia de pacientes con lesiones en esófago y estómago (p = 0.03, prueba exacta de Fisher, alfa 0.05) y entre los que presentaron lesiones en duodeno y esófago (p = 0.03, prueba exacta de Fisher, alfa 0.05). La tendencia de las proporciones evaluadas solo mostró significancia estadística en la proporción de lesiones en el grupo TARV (p = 0.0004. Prueba de tendencias de Cochran-Armitage, alfa 0.05; **Figura 6**).

## Discusión

El presente estudio muestra la presencia de hallazgos endoscópicos en tracto gastrointestinal superior en pacientes con HIV/SIDA. De la muestra evaluada el 58% pertenecían al sexo masculino y el 42% al sexo femenino, esta proporción es similar a lo reportado previamente por otros investigadores<sup>14</sup> Sin embargo, para el 2004 la relación Hombre/Mujer, según la ONUSIDA era de 4/1, en este estudio la relación Hombre/Mujer fue de 1.38/1.<sup>15</sup>

La edad promedio en la población total fue de 43,47 años, para el grupo masculinos fue de 49,14 y 35,69 para el femenino, estos datos difieren de los datos previamente reportado en la literatura.<sup>14,16</sup> La clasificación por grupo etario mostró que la mayor proporción de los pacientes se ubicaron al grupo de 35 a 44 años (n=16). La literatura revisada no clasificó la población por grupos etarios, sin embargo, el promedio de edad era 39 años, datos que coinciden con lo encontrado en este trabajo.<sup>6, 14,16</sup>

Por otra parte, la concentración promedio de linfocitos CD4+ fue de 315,57 cel /mm<sup>3</sup> (IC 95% 234,22 a 396,91 cel/mm<sup>3</sup>), con una proporción de pacientes en C3 del 50%. Nuestros datos son similares a lo reportado por Fernández et col. (2007),<sup>(16)</sup> sin embargo, difiere de los resultados obtenidos por otros investigadores.<sup>6, 14</sup>

La heterogeneidad en la arquitectura del tracto gastrointestinal que influye en la distribución de las células inmunitarias dentro de la mucosa intestinal da lugar a diferentes niveles de carga de VIH en diferentes regiones del intestino.<sup>17</sup> Por ejemplo, se ha demostrado que la alteración de las células inmunitarias asociada al VIH difiere entre la mucosa ileal y rectal.<sup>17</sup> Lo antes descrito justifica la evaluación de distribución espacial de las lesiones endoscópicas en cada segmento del tracto gastrointestinal superior.

Al clasificar por estructura anatómica, del total de 30 pacientes evaluados, la mayor frecuencia de pacientes con lesiones en el estómago fue significativamente mayor en relación a la de pacientes con lesiones en esófago y duodeno, lo cual podría estar en relación con una expresión diferencial de los mecanismos inmunes en el estómago que aún no ha sido evaluada y que no estaría modulada por los efectos atribuibles al sexo pues en nuestros resultados no hubo diferencias en la presencia de lesiones entre pacientes de sexo femenino y masculino. Es necesario destacar la significativa baja frecuencia de lesiones en el duodeno que bien podría estar con relación al uso de TARV lo cual regularía la persistencia del VIH en el duodeno.<sup>18</sup>

El estado de inmunodepresión progresiva se asocia con una prevalencia creciente de síntomas gastrointestinales. La evaluación endoscópica del tracto gastrointestinal sigue siendo una piedra angular del diagnóstico. El recuento de linfocitos CD4+ ayuda a predecir el riesgo de infecciones oculta, observándose el mayor riesgo en pacientes infectados por VIH con un recuento bajo de CD4+ (< 200 células/μl).

Estudios previos han reportado que la concentración de CD4+ menor de 200 células/μl, se relaciona con el tipo de lesiones en las distintas estructuras anatómicas, por ejemplo, en el esófago, la lesión más frecuente fue la candidiasis; en el estómago y duodeno fueron las erosiones.<sup>6,14,16</sup> En el presente trabajo, según la concentración de CD4+, los resultados muestran una mayor frecuencia de pacientes en

el grupo C3 con mayor número de pacientes. Sin embargo, no hubo diferencia estadística entre la frecuencia de lesiones según los grupos CD4+ ( $p = 0.3269$ ).

Por otra parte, se evaluó frecuencia absoluta de pacientes con lesiones en el TGI, según TARV y No TARV, los individuos que recibían tratamiento presentaron un mayor número de lesiones, sin embargo, al comparar los grupos no hubo diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.667$ ).

Cabe destacar que al clasificar por estructura anatómica se observó diferencia entre los grupos TARV en las diferentes estructuras anatómicas, en el grupo NO TARV no hubo diferencia estadística, en el número de pacientes con lesiones, estos hallazgos estarían demostrando que la terapia antirretroviral, podrían inducir la presencia de lesiones en las diferentes estructuras anatómicas. Aun cuando los principales tipos de hallazgo patológico en pacientes C3 fue la presencia de lesiones erosivas (datos no mostrados), lo cual está en concordancia con lo publicado para población venezolana.<sup>16</sup>

La proporción de esta, con relación a la encontrada para pacientes no C3 no fue estadísticamente significativa. Esto podría ser explicado por los efectos secundarios de la TARV puesto que tampoco se evidencian diferencias entre los que recibían TARV y los NTARV.

## Conclusión

Los resultados obtenidos permiten concluir que la edad promedio en la población fue de  $43,47 \pm 15,15$  años (IC95% de 39,14 a 47,80 años), el 52% de los pacientes fueron de sexo masculino. La frecuencia de pacientes con lesiones en el estómago fue significativamente mayor con relación a los que presentaron lesiones esofágicas y duodenales.

El número de pacientes con lesiones en el duodeno fue significativamente menor. Las lesiones fueron más frecuentes en los segmentos distales de esófago y estómago. La candidiasis fue la lesión más frecuente en el esófago y la gastropatía erosiva en el estómago. La proporción de pacientes en C3 presentaron lesiones en estómago y duodeno que no fue significativamente diferentes al grupo no C3. En los pacientes que no recibían TARV la proporción de lesiones no fue estadísticamente diferente a los que recibían TARV.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Fuente de financiamiento

Esta investigación no contó con apoyo financiero de ninguna entidad pública, comercial o sin fines de lucro.

---

Este es un artículo de acceso abierto.

Fecha de recepción: 07/10/2024  
Fecha de revisión: 20/10/2024  
Fecha de aprobación: 27/10/2024

---

## Referencias

1. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre VIH/Sida (ONUSIDA). La situación de la epidemia de VIH en el Ecuador [Internet]. 2017 [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/ecuadorONUSIDA>
2. Informes nacionales sobre avances en respuesta al sida. Monitoreo Global del Sida 2019 [Internet]. República Bolivariana de Venezuela; 2019 [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/VEN\\_2019\\_countryreport.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/VEN_2019_countryreport.pdf)
3. Santos AS, Silveira EA, Falco MO. Gastrointestinal symptoms in HIV-infected patients: female sex and smoking as risk factors in an outpatient cohort in Brazil. *PLoS One*. 2016;11(10).
4. Tonolini M, Bianco R. Acute HIV-related gastrointestinal disorders and complications in the antiretroviral era: spectrum of cross-sectional imaging findings. *Abdom Imaging*. 2013;38(5):994-1004.
5. Wilcox CM, Saag MS. Gastrointestinal complications of HIV infection: changing priorities in the HAART era. *Gut*. 2008;57(6):861-70.
6. Laguado L, Rodríguez R, Gómez J, Bonilla R, Rojas G. Hallazgos endoscópicos y patológicos en pacientes con VIH y síntomas digestivos de un hospital universitario. *Rev Col Gastroenterol*. 2019;31(Supl 2):494-498.
7. Bhajjee F, Subramony C, Tang SJ, Pepper DJ. Human immunodeficiency virus-associated gastrointestinal disease: common endoscopic biopsy diagnoses. *Patholog Res Int*. 2011;2011:247923.
8. Ortiz M, Andrés G, Dib J. SIDA en gastroenterología: hallazgos endoscópicos altos y bajos. *Gen*. 2007;61(1):62-65.
9. Shi Y, Su J, Chen R, Wei W, Yuan Z, Chen X, et al. The role of innate immunity in natural elite controllers of HIV-1 infection. *Front Immunol*. 2022;13:780922.
10. Fuyuno Y, Yamazaki K, Takahashi A, Esaki M, Kawaguchi T, Takazoe M, et al. Genetic characteristics of inflammatory bowel disease in a Japanese population. *J Gastroenterol*. 2016;51(7):672-681.

11. Knox TA, Spiegelman D, Skinner SC, Gorbach S. Diarrhea and abnormalities of gastrointestinal function in a cohort of men and women with HIV infection. *Am J Gastroenterol.* 2000;95(12):3482-9.

12. Soni S, Srirajaskanthan R, Lucas SB, Alexander S, Wong T, White JA. Lymphogranuloma venereum proctitis masquerading as inflammatory bowel disease in 12 homosexual men. *Aliment Pharmacol Ther.* 2010;32:59-65.

13. Ramos JM, Masia M, Duran R, Gutierrez F. Idiopathic ileocolitis with perforation associated with HIV infection: thalidomide treatment. *Int J STD AIDS.* 2012;23:830-832.

14. Rivera-Flores A, López M, García E, Madrigal-Téllez M, Santillán-Lomeli I, Vargas-Salgueiro A, et al. Hallazgos endoscópicos y patológicos en pacientes con VIH en el Hospital General Dr. Manuel Gea González. *Endoscopia.* 2019;31(Supl 2):494-498.

15. García-Sánchez I. Diferencias de género en VIH/SIDA. *Gac Sanit.* 2004;18(5):47-54. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S021391112004000500007&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021391112004000500007&lng=es)

16. Fernández S, Lecuna V, Ruiz M. Comparación en el tracto digestivo superior entre los hallazgos endoscópicos y la biopsia en pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) con más de 200 células CD4 y menos de 200 células CD4. *Gen.* 2007;61(1):14-20.

17. Yukl SA, Shergill AK, Girling V, Li Q, Killian M, Epling L, et al. Site-specific differences in T cell frequencies and phenotypes in the blood and gut of HIV-uninfected and ART-treated HIV+ adults. *PLoS One.* 2015;10(3).

18. Mvaya L, Khaba T, Lakudzala AE, Nkosi T, Jambo N, Kadwala I, et al. Differential localization and limited cytotoxic potential of duodenal CD8+ T cells. *JCI Insight.* 2022;7(3).