

Aldo Guadalupe Cisneros-Aréchiga^{1a}, Maribel Avila-Morán^{1b}, Gladis Razo-Jimenez^{2c}, Jazmin Marquez Pedroza^{3d}, Blanca Miriam Torres-Mendoza^{3e}

Resumen

Introducción: las autopsias constituyen el estándar de oro para determinar la causa de muerte. Las infecciones se encuentran entre las principales causas de defunción, y muchas de ellas se identifican únicamente a través de la autopsia. En México se carece de estos estudios.

Objetivo: comparar la frecuencia de discrepancias diagnósticas y las relacionadas con infecciones identificadas premortem en pacientes del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente del 2014 a 2021.

Material y métodos: estudio retrospectivo. Se identificaron reportes de autopsias realizadas entre 2014 y 2021 a pacientes con diagnósticos infecciosos posmortem. Los diagnósticos premortem fueron obtenidos de los expedientes clínicos. Dos revisores clínicos clasificaron las discrepancias diagnósticas; la concordancia se evaluó con el coeficiente Kappa de Cohen, y se comparó con la prueba de Chi cuadrada.

Resultados: de 164 autopsias, 70 casos (43%) presentaron al menos una infección como causa principal o concomitante de muerte. Se identificaron discrepancias diagnósticas en el 52% de los pacientes con infecciones, y en el 70% de los que vivían con VIH. La enfermedad infecciosa más frecuente fue la neumonía, mientras que las infradiagnosticadas fueron por citomegalovirus (CMV) y Candida.

Conclusiones: hay discrepancia diagnóstica en más de la mitad de pacientes con enfermedades infecciosas. La población con VIH es la que presenta la mayor tasa de discrepancias diagnósticas.

Abstract

Background: Autopsies are considered the gold standard for determining the cause of death. Infections are among the leading causes of death, and many are only identified through autopsy. Such studies are lacking in Mexico.

Objective: To compare the frequency of diagnostic discrepancies, particularly those related to infections identified premortem, in patients from the Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente, during the period from 2014 to 2021.

Materials and methods: A retrospective study was conducted. Autopsy reports from 2014 to 2021 were reviewed to identify cases with infectious diagnoses determined postmortem. Premortem diagnoses were obtained from clinical records. Two clinical reviewers classified the diagnostic discrepancies. Inter-rater agreement was assessed using Cohen's Kappa coefficient and comparison were performed using the Chi-square test.

Results: Of 164 autopsies, 70 cases (43%) revealed at least one infection as either the primary or a contributing cause of death. Diagnostic discrepancies were identified in 52% of patients with infections and in 70% of patients living with HIV. The most frequent infectious disease was pneumonia, while cytomegalovirus (CMV) and Candida were the most commonly underdiagnosed infections.

Conclusions: Diagnostic discrepancies are present in more than half of the patients with infectious diseases. The HIV-positive population has the highest rate of diagnostic discrepancies.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional de Occidente, Servicio de Medicina Interna e Infectología. Guadalajara, Jalisco, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional de Occidente, Servicio de Patología. Guadalajara, Jalisco, México

³Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro de Investigación Biomédica de Occidente, Laboratorio de Inmunodeficiencias y Retrovirus Humanos. Guadalajara, Jalisco, México

ORCID: 0009-0008-4916-8986^a, 0000-0002-4903-1671^b, 0009-0009-3203-6773^c, 0000-0003-2859-726X^d, 0000-0003-2233-571X^e

Palabras clave

Autopsia
Errores Diagnósticos
Enfermedades Transmisibles
Hospedero Inmunocomprometido

Keywords


Autopsy
Diagnostic Errors
Communicable Diseases
Immunocompromised Host


Fecha de recibido: 05/07/2025

Fecha de aceptado: 14/08/2025

Comunicación con:

Blanca Miriam Torres Mendoza

 blanca.torresm@imss.gob.mx

 33 3497 8216

Cómo citar este artículo: Cisneros-Aréchiga AG, Avila-Morán M, Razo-Jimenez G *et al.* Alta discrepancia diagnóstica en enfermedades infecciosas detectadas por autopsia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2026;64 Supl 1:e6686. doi: 10.5281/zenodo.19099662

Introducción

Las autopsias constituyen el estándar de oro para proporcionar el diagnóstico definitivo posterior a la defunción.¹ Son una herramienta valiosa en la enseñanza médica, ya que permiten resolver interrogantes diagnósticas, revelar hallazgos inesperados, comparar hallazgos histopatológicos con enfermedades clínicas y determinar la causa de muerte cuando esta fue previamente incierta.² A través de la autopsia se identifican las condiciones patológicas que provocaron la muerte, se analiza la interacción fisiopatológica que influyó en la enfermedad y se establece la correlación clínico-patológica final.³

La concordancia entre los diagnósticos *premortem* y los hallazgos *posmortem* constituye un indicador relevante de la calidad de la atención médica.⁴ Se han reportado tasas de error diagnóstico de hasta un 22%.⁵ Las enfermedades infecciosas son más prevalentes en los hallazgos de autopsia en comparación con otras patologías; en la población general, en población general es del 60% de los casos, mientras que en poblaciones vulnerables, como los pacientes inmunocomprometidos, esta cifra puede alcanzar hasta el 75%.⁶ Esto, evidencia la dificultad diagnóstica de las enfermedades infecciosas, dada su gravedad y repercusión en la mortalidad.

En México, se desconoce la prevalencia y la discrepancia diagnóstica de estas enfermedades, información que resultaría fundamental para comprender su impacto en la morbimortalidad y para implementar estrategias de prevención y mejora en el abordaje clínico. El objetivo de este estudio fue analizar las causas de muerte infecciosas detectadas mediante autopsia y su discrepancia con los diagnósticos *premortem* en pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente (HE-CMNO) durante un periodo de siete años.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, con aprobación del Comité de Ética e Investigación del HE-CMNO del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con número de registro R-2022-1301-208.

Se recopilaron expedientes del servicio de Patología del HE-CMNO correspondientes al periodo 2014-2021, incluyendo todas las autopsias realizadas a pacientes mayores de 18 años con el objetivo de determinar la causa de muerte. Los casos se registraron de manera anónima, mediante un número consecutivo, sin incluir datos sensibles de identificación. Se revisaron tres fuentes de información: los expedientes clínicos físicos, los expedientes electrónicos y los reportes de autopsia del servicio de Patología.

Se seleccionaron aquellos casos en los que se detectaron enfermedades infecciosas *post mortem*. Las variables registradas incluyeron: edad, sexo, días de hospitalización, comorbilidades, estado de inmunosupresión, síntomas clínicos, hallazgos paraclínicos principales, causa de muerte registrada en la nota de defunción (diagnóstico *premortem*) y el diagnóstico final determinado por autopsia (*posmortem*).

La discrepancia diagnóstica se clasificó conforme al sistema propuesto por Goldman:

- Mayores clase 1. Diagnóstico relacionado directamente con la causa de muerte que, de haberse identificado *premortem*, podría haber mejorado la supervivencia del paciente mediante un tratamiento adecuado.
- Mayores clase 2. Diagnóstico relacionado directamente con la causa de muerte, pero que no habría modificado la supervivencia del paciente con tratamiento adecuado.
- Menores clase 3. Hallazgos no relacionados con la causa directa de muerte, pero que podrían haber modificado el pronóstico o el tratamiento.
- Menores Clase 4. Hallazgos no relacionados con la causa de muerte, sin repercusión pronóstica, pero con repercusiones genéticas o epidemiológicas.
- No discrepancia Clase 5: Concordancia entre los diagnósticos *premortem* y *posmortem*.

La evaluación fue realizada por dos médicos clínicos: un especialista en infectología con 20 años de experiencia (MA), y un médico residente de último año de Infectología (AC), ambos previamente capacitados para la clasificación. La concordancia entre evaluadores se calculó mediante el coeficiente Kappa de Cohen, con un valor mayor a 0.900. Los casos con discrepancias entre evaluadores fueron revisados y clasificados por consenso.

Para comparar los datos de discrepancias diagnósticas con otras variables se utilizó la prueba de Chi cuadrada o la prueba exacta de Fisher según correspondiera. La concordancia interevaluador se evaluó con el coeficiente Kappa de Cohen. Se estableció un nivel de significancia de $p < 0.05$ y un intervalo de confianza del 95%. El análisis se realizó con el programa estadístico SPSS versión 25.

Resultados

De las 209 autopsias realizadas entre 2014 y 2021, se recuperaron 164 informes completos. De estos, 70 (42.68%) reportaron al menos una enfermedad infecciosa detectada

en la autopsia. Se seleccionaron 65 expedientes, ya que 5 fueron excluidos por informes incompletos o falta de localización del expediente clínico.

De entre los 65 casos seleccionados, se identificó discrepancia diagnóstica en 34 (53.3%). De estas, 31 (91.17%) fueron clasificadas como discrepancias mayores (clases 1 y 2), y solo tres (8.83%) como menores (clases 3 y 4). La clase 1 fue la más frecuente, con 28 casos.

La mayoría de los pacientes presentaron más de una enfermedad infecciosa detectada por autopsia, algunas ya confirmadas en vida (por ejemplo: VIH, virus de hepatitis B o C). En total, se identificaron 110 infecciones entre los 65 pacientes. Las más frecuentes fueron: neumonía, VIH, peritonitis, histoplasmosis y colangitis (cuadro I).

Entre las infecciones detectadas, 57 (51.8%) se encontraban presentes en solo uno o dos casos, e incluyeron:

a) Diagnósticos conocidos antes del fallecimiento: absceso pulmonar, dengue grave, hepatitis A, infección de prótesis, infección de vías urinarias, neumonía viral, pancreatitis aguda, sarcoma de Kaposi (por VH-8), toxoplasmosis y tuberculosis pulmonar.

b) Diagnósticos no realizados en vida: hepatitis viral, abscesos hepáticos, aspergilosis pulmonar, endocarditis, criptococosis diseminada, encefalitis por virus de herpes simple, absceso abdominal, hepatitis B o C, fascitis necrotizante, colitis pseudomembranosa, meningitis aguda, empiema, aspergilosis del sistema nervioso central, miocarditis viral, encefalitis amebiana granulomatosa, mucormicosis pulmonar y diseminada, leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP) por virus John

Cuadro I Total de infecciones diagnosticadas o no antes de la autopsia

Enfermedad infecciosa	Dx	No Dx	Total
Neumonía	12	9	21
VIH	10	0	10
Peritonitis	4	4	8
Histoplasmosis	1	4	5
Colangitis	4	1	5
Esofagitis por <i>Candida</i>	0	4	4
Enfermedad por CMV	0	4	4
Candidiasis invasiva	1	3	4
Tuberculosis diseminada	2	2	4
Otras con menor frecuencia	21	26	35
Total	53	57	110

Dx: diagnosticada; No Dx: no diagnosticada; CMV: citomegalovirus; HSV: virus de herpes simple; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana

Cunningham (VJC), granuloma tuberculoso, pancreatitis aguda y tuberculosis pulmonar.

Las 110 enfermedades infecciosas identificadas se clasificaron según el agente etiológico: 52 (47.27%) fueron de origen bacteriano, lo que representó la etiología más frecuente, seguidas de 29 (26.36%) de origen viral, 20 (18.18%) fúngicas, 7 (6.36%) por micobacterias y 2 (1.81%) parasitarias.

De las 57 infecciones con discrepancia diagnóstica, la mayoría fueron bacterianas, con 24 casos (42.1%), seguidas por las fúngicas, con 17 casos (29.82%). Con referencia a la proporción de discrepancias por agente etiológico, las infecciones fúngicas fueron las principales, con 17 de 20 casos (85%) no identificados en vida, mientras que únicamente 3 de 20 (15%) fueron diagnosticados o reconocidos antes del fallecimiento (cuadro II).

La infección no diagnosticada más frecuente fue la neumonía (cuadro I); sin embargo, las infecciones que presentaron la mayor diferencia entre los casos no identificados antes de la autopsia y aquellos con diagnóstico conocido fueron: enfermedad por citomegalovirus (CMV), esofagitis por *Candida*, histoplasmosis, hepatitis viral y candidiasis invasiva (cuadro III). Estas patologías fueron las más subdiagnosticadas antes de la defunción.

Enfermedades infecciosas en pacientes con infección por VIH

Se recopilaron 10 autopsias de pacientes con infección por VIH, de los cuales 7 (70%) presentaron discrepancia diagnóstica de clase 1, mientras que en 3 (30%) hubo concordancia diagnóstica (sin discrepancia). En estos 10 pacientes se detectaron o confirmaron un total de 14 enfermedades infecciosas o asociadas a agentes infecciosos, siendo la más frecuente la enfermedad por CMV, seguida de histoplasmosis y tuberculosis diseminada (cuadro III).

La mayoría de las infecciones estuvieron causadas o asociadas a agentes virales, seguidas de infecciones fúngicas, micobacterianas, bacterianas y, finalmente, parasitarias (cuadro II).

Por agente etiológico, se observó mayor discrepancia en infecciones virales y fúngicas, con cuatro casos cada una. Sin embargo, proporcionalmente, las infecciones fúngicas mostraron mayor tasa de discrepancia, ya que ninguna de las cuatro se diagnosticó o sospechó antes de la defunción. En particular, la enfermedad por CMV fue la más subdiagnosticada, con tres casos no detectados en vida.

El análisis comparativo entre la presencia de discrepan-

Cuadro II Discrepancia de enfermedades infecciosas por diagnóstico de VIH

Discrepancia diagnóstica / VIH	Bacterias	Virus	Hongos	Parásitos	Micobacterias	Total
Sin DD						
Sin VIH	28	18	3	1	3	53
Con VIH	1	2	0	1	1	5
Con DD						
Sin VIH	24	11	17	1	4	57
Con VIH	0	4	4	0	1	9
Total						
Sin VIH	52	29	20	2	7	110
Con VIH	1	6	4	1	2	14

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana (VIH); DD: discrepancia diagnóstica

Cuadro III Enfermedades infecciosas diagnosticadas antes de la autopsia

Todos los pacientes (n = 57)			Con Dx de VIH (n = 10)		
Enfermedad infecciosa	Dx	No Dx	Enfermedad infecciosa	Dx	No Dx
Enfermedad por CMV	0	4	Enfermedad por CMV	0	3
Candidosis esofágica	0	4	Candidosis esofágica	0	1
Histoplasmosis	1	4	Histoplasmosis diseminada	0	2
Candidiasis invasiva	1	3	Tuberculosis diseminada	1	1
Hepatitis viral	0	3	LMP por VJC	0	1
Criptococosis diseminada	0	2	Criptococosis diseminada	0	1
Endocarditis	0	2	Linfoma de Burkitt	1	0
Encefalitis VHS	0	2	Neumonía	1	0
Absceso abdominal	0	2	Toxoplasmosis	1	0
			Sarcoma de Kaposi	1	0
Total	2	26	Total	5	9

Dx: diagnosticada; No Dx: no diagnosticada; CMV: citomegalovirus; HSV: virus de herpes simple; LMP: leucoencefalopatía multifocal progresiva por virus John Cunningham (VJC)

cia diagnóstica y la condición de VIH mostró una tendencia hacia una mayor frecuencia de discrepancia clase 1 en los pacientes con VIH (70%) en comparación con los pacientes sin VIH (38%). Entre los casos sin discrepancia, solo el 30% correspondió a pacientes con VIH, mientras que el 62% fueron pacientes sin VIH ($p < 0.064$) (cuadro II).

No se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de discrepancias diagnósticas relacionadas con enfermedades concomitantes, como: tuberculosis, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, trasplante, enfermedades autoinmunes o cáncer.

En total, se identificaron 31 entidades infecciosas específicas que constituyeron causa directa de muerte en 59 de los 65 pacientes; 6 pacientes fallecieron por causas no infecciosas, aunque presentaban infecciones concomitantes. De las causas de muerte directamente atribuibles

a infecciones, 26 (40%) fueron bacterianas, 14 (21.54%) virales, 11 (16.9%) fúngicas, 6 (9.23%) micobacterianas y 2 (3.08%) parasitarias. El análisis de concordancia entre los diagnósticos *premortem* y los hallazgos *posmortem* mediante el índice Kappa de Cohen mostró una concordancia moderada-baja, pero estadísticamente significativa (Kappa = 0.473; $p < 0.0001$).

Discusión

Las enfermedades infecciosas se han reportado como causa de muerte en un alto porcentaje de la población,⁷ representando un reto diagnóstico debido a su complejidad clínica y la diversidad de métodos necesarios para su confirmación, que van desde hallazgos clínicos hasta estudios moleculares, siendo el cultivo aún considerado el estándar de referencia para muchas de estas patologías.⁸

La complejidad en el diagnóstico clínico de enfermedades infecciosas se refleja en tasas elevadas de discrepancias diagnósticas *posmortem* en comparación con otras patologías.⁵

Este estudio reveló una prevalencia de infecciones detectadas por autopsia del 43%, una cifra relevante considerando que no existen datos recientes sobre este tema en México.

Es importante señalar que en este análisis se incluyeron únicamente autopsias con diagnóstico de infección confirmado como causa principal, enfermedad principal o causa concomitante de muerte, según la definición establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS).¹⁰ No se consideraron hallazgos inflamatorios aislados o enfermedades crónicas de escasa relevancia para este estudio, como cistitis o laringotraqueobronquitis crónicas. Aun con estos criterios restrictivos, la prevalencia de infecciones en las autopsias alcanzó cerca del 50%, lo cual subraya su relevancia clínica en nuestro contexto.

Estos resultados contrastan con una serie de 28,451 autopsias realizadas en Irán, donde solo 546 (1.9%) fueron atribuibles a etiología infecciosa y la discrepancia diagnóstica fue del 22.4%.⁵ En nuestro estudio, más del 52% de las enfermedades infecciosas presentaron discrepancia diagnóstica, lo que podría reflejar una mayor dificultad diagnóstica, posiblemente relacionada con la falta de acceso a recursos diagnósticos y herramientas confirmatorias, como también lo sugiere el estudio de Ángeles *et al.* en el INCMNSZ.¹¹

Si se consideran los pacientes con discrepancia diagnóstica infecciosa respecto al total de autopsias realizadas (34/164), se infiere que aproximadamente una quinta parte (21%) de los pacientes sometidos a autopsia presentaron una enfermedad infecciosa que no fue diagnosticada ni sospechada antes de la muerte.

Las discrepancias diagnósticas en enfermedades infecciosas fueron, en su mayoría, discrepancias mayores (clases 1 y 2) en el 91% de los casos, y dentro de estas, el 90% correspondió a clase 1, lo que implica que un diagnóstico adecuado y tratamiento oportuno podrían haber mejorado la supervivencia del paciente.

Las autopsias revelaron que la mayoría de los pacientes presentaron más de una enfermedad infecciosa. La neumonía fue la infección más frecuente, tanto en casos diagnosticados como no diagnosticados antes del fallecimiento. Este hallazgo concuerda con estudios nacionales e internacionales, en los que la neumonía ocupa el primer lugar en prevalencia en autopsias.

Por otro lado, las infecciones más frecuentemente subdiagnosticadas fueron las causadas por CMV, *Candida*, *Histoplasma capsulatum* y hepatitis viral sin agente etiológico especificado. Estas patologías fueron escasamente sospechadas en vida, lo que pone de manifiesto la dificultad para su diagnóstico y la necesidad de aumentar la sospecha clínica en pacientes graves con curso clínico atípico o deterioro sin causa evidente.

En cuanto a la distribución por agente etiológico, las infecciones bacterianas fueron las más frecuentes; sin embargo, proporcionalmente, las infecciones fúngicas fueron las que mostraron mayor grado de subdiagnóstico.

En pacientes con infección por VIH, se sabe que la mayoría de las muertes se deben a infecciones oportunistas. Asimismo, esta población presenta mayor complejidad diagnóstica y, en consecuencia, mayores tasas de discrepancia *posmortem* en comparación con pacientes sin VIH.^{12,13} En nuestro estudio, se analizaron 10 autopsias de pacientes con VIH, todos hombres, quienes fallecieron por enfermedades infecciosas o estrechamente relacionadas con agentes infecciosos (por ejemplo: leucoencefalopatía multifocal progresiva [LMP] por virus JC o linfoma de Burkitt asociado a VEB).

Las principales infecciones detectadas o confirmadas por autopsia fueron enfermedad por CMV, histoplasmosis y tuberculosis diseminada. Todas las discrepancias identificadas en esta población correspondieron a clase 1, lo que reafirma la importancia de un diagnóstico y tratamiento oportunos en este grupo de pacientes. Las infecciones concomitantes más frecuentes fueron candidiasis esofágica, neumonía y sarcoma de Kaposi. Las patologías con mayor subdiagnóstico fueron enfermedad por CMV e histoplasmosis, ninguna de las cuales fue sospechada en vida, hallazgos que concuerdan con estudios nacionales e internacionales.¹⁴

En cuanto a la clasificación por agente etiológico, los virus fueron más frecuentes en esta población, aunque las infecciones fúngicas presentaron una mayor proporción de discrepancias. A diferencia de la población general, las infecciones bacterianas fueron menos frecuentes en pacientes con VIH, hallazgo similar al reportado por Parkhomenko *et al.*, quienes documentaron como causas principales de muerte la infección por CMV (19%), tuberculosis (14%) y sarcoma de Kaposi (10%).¹⁵ Del Río,¹⁶ Martín del Campo¹⁷ y los reportes del INEGI¹⁸ también han identificado que las infecciones oportunistas fueron la causa predominante de muerte en pacientes con VIH, especialmente antes del año 2000.

Aunque el número de casos analizados en pacientes con VIH fue limitado, los resultados permiten establecer la

necesidad de realizar una búsqueda diagnóstica intencionada de infecciones oportunistas, así como considerar el inicio de tratamiento empírico en pacientes graves con alta sospecha clínica, dadas las limitaciones diagnósticas actuales. Asimismo, es fundamental promover la disponibilidad y gestión de recursos diagnósticos adecuados.

Por otro lado, es importante señalar que estos resultados no representan a la totalidad de la población fallecida, sino únicamente a quienes se les practicó autopsia, lo que introduce un sesgo de selección, dado que, en muchos casos, se solicita la autopsia precisamente cuando existe duda o falta de diagnóstico.

La cantidad de pacientes incluidos fue menor a la esperada, principalmente debido a la reducción en el número de autopsias solicitadas durante los años 2020 y 2021, a causa de la pandemia por COVID-19.

Entre los factores asociados a la disminución global de autopsias en el mundo se encuentran: el desarrollo de herramientas diagnósticas más precisas, restricciones legales, aspectos administrativos o decisiones familiares, así como la eliminación de su exigencia por parte de organismos acreditadores, como la Comisión Conjunta para la Acreditación de Hospitales en Estados Unidos. Más recientemente, la pandemia por COVID-19 contribuyó significativamente a esta reducción. Sin embargo, estos factores han relegado la importancia fundamental de las autopsias como herramienta para determinar con precisión la causa de muerte, su valor educativo y su utilidad para documentar los efectos de las enfermedades en el organismo humano.¹⁹

Durante la pandemia por COVID-19, múltiples muertes fueron clasificadas de manera incorrecta.²⁰ Como lo señala Al Nemer,²¹ los hallazgos histopatológicos asociados al SARS-CoV-2 resaltan el papel crucial de las autopsias.

Finalmente, se realizó un análisis de las características de la población estudiada (autopsias recabadas con enfermedades infecciosas), en el que no se encontraron diferencias en la regesión de presencia o ausencia de discrepancia diagnóstica en relación con variables como edad, sexo, signos y síntomas, estudios paraclínicos, comorbilidades o pertenencia a poblaciones especiales (trasplantados, inmunocomprometidos). Esto contrasta con lo reportado por Multani,²² posiblemente debido al reducido tamaño de la muestra. Únicamente se observó una tendencia a mayor frecuencia de discrepancia diagnóstica clase 1 en pacientes con VIH en comparación con aquellos sin VIH.

Las autopsias siguen siendo el método más reconocido para determinar la causa de la muerte;²³ actualmente se proponen técnicas alternativas complementarias, como la medicina de precisión.^{24,25}

Conclusiones

Las discrepancias diagnósticas son más frecuentes en enfermedades infecciosas, tanto en la población general como en pacientes con infección por VIH. Estos hallazgos refuerzan la complejidad diagnóstica de las enfermedades infecciosas y la relevancia de las autopsias como herramienta esencial para su detección *post mortem*. Los resultados obtenidos deben servir como impulso para promover una mayor realización de autopsias, así como para fortalecer la disponibilidad de recursos diagnósticos y terapéuticos destinados al abordaje de enfermedades infecciosas.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

Referencias

1. Shubhendu K, Mundri S, Kumar S, et al. The Impact of Histopathology on Medical Board Autopsies. *Cureus*. 2025;17(2):e78675. doi:10.7759/cureus.78675
2. Graber ML. Progress understanding diagnosis and diagnostic errors: thoughts at year 10. *Diagnosis*. 2020;7:151-9.
3. Breiman RF, Blau DM, Mutevedzi P, et al. Postmortem investigations and identification of multiple causes of child deaths: an analysis of findings from the Child Health and Mortality Prevention Surveillance (CHAMPS) network. *PLoS Med*. 2021;18-19.
4. van den Tweel JG, Wittekind C. The medical autopsy as quality assurance tool in clinical medicine: dreams and realities. *Virchows Arch*. 2016;468(1):75-81.
5. Eshaghi S, Sheybani F, Hedjazi A, et al. Infectious Causes of Death: An Autopsy-Based Study of 546 Cases. *Open Forum Infect Dis*. 2025;12(2):ofaf065.
6. Bonds LA, Gaido L, Woods JE, et al. Infectious diseases detected at autopsy at an urban public hospital, 1996-2001. *Am J Clin Pathol*. 2003;119(6):866-872.
7. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*. 2022;400(10358):1102. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02653-2
8. Ritter JM, Seixas JN, Walong E, et al. Histopathology is Key to Interpreting Multiplex Molecular Test results from Postmortem minimally invasive tissue samples. *Clin Infect Dis*. 2021;73 Supplement5:S351-9.
9. Magrupov BA, Sharipova VK, Ubaydullaeva VU, et al. Sopotavlenie zaklyuchitel'nogo klinicheskogo i patologo-anatomicheskogo diaznovov pri sepsise [Comparison of the final clinical and autopsy detected diagnoses in sepsis]. *Arkh Patol*.

- 2022;84(4):38-44. doi: 10.17116/patol20228404138
10. World Health Organization. The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth revision. WHO, Geneva. 2019.
 11. Ángeles A, Quintanilla L, Muñoz L, et al. Concordancia diagnóstica clínico-patológica en 429 autopsias del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. *Rev Invest Clín.* 1992;44(1):13-20.
 12. Beadsworth MBJ, Cohen D, Ratcliffe L, et al. Autopsies in HIV: Still identifying missed diagnoses. *Int J STD AIDS.* 2009 Feb;20(2):84-6.
 13. Borges AS, Rocha A, Silva AM, et al. Agreement between pre-mortem and postmortem diagnoses in patients with acquired immunodeficiency syndrome observed at a Brazilian teaching hospital. *Rev Ins Med Trop São Paulo.* 1997;39:217-21.
 14. Eza D, Cerrillo G, Castro C, et al. Resultados post mortem e infecciones oportunistas en pacientes VIH-positivos de un hospital público del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2006;23(4).
 15. Parkhomenko IG, Tishkevich OA, Shakhgil'dian VI. Analysis of autopsies in HIV infection. *Arkh Patol.* 2003;65(3):24-9.
 16. Del Rio C. Autopsy Findings Among Persons Who Died with HIV in New York. *NEJM Journal Watch.* 2019;1984-2016.
 17. Martín del Campo-Rodríguez LE, Sifuentes-Osornio J. Infecciones oportunistas en el síndrome de inmunodeficiencia adquirida: La historia en México a 20 años del inicio de la epidemia. *Rev Invest Clín.* 2004;56(2):169-80.
 18. INEGI. Características de las defunciones registradas en México durante 2020 . www.inegi.org.mx. 2021.
 19. Machorro-Cano I, Ríos-Méndez IA, Palet-Guzmán JA, et al. Medical Opinions Analysis about the Decrease of Autopsies Using Emerging Pattern Mining. *Data.* 2024;9(1):2.
 20. Abraham S, Ghosh S. Tracking Missing Deaths: An Exploratory Study on the Mortality Impact of COVID-19 in Kozhikode City, India. *Indian J Public Health.* 2024;68(2):227-232.
 21. Al Nemer A. Histopathologic and Autopsy Findings in Patients Diagnosed With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): What We Know So Far Based on Correlation With Clinical, Morphologic and Pathobiological Aspects. *Adv Anat Pathol.* 2020;27(6):363-370.
 22. Multani A, Allard LS, Wangjam T, et al. Missed diagnosis and misdiagnosis of infectious diseases in hematopoietic cell transplant recipients: An autopsy study. *Blood Adv.* 2019;3(22):3602-12.
 23. Hailu R, Desta T, Bekuretsion Y, et al. Minimally Invasive Tissue Sampling in Preterm Deaths: A Validation Study. *Glob Pediatr Health.* 2020;7:2333794X20953263.
 24. Paganelli CR, Goco NJ, McClure EM, et al. The evolution of minimally invasive tissue sampling in postmortem examination: a narrative review. *Glob Health Action.* 2020;13:14.
 25. Wareham-Mathiassen S, Nateqi M, Badrinarayanan SA, et al. Evaluating antimicrobial efficacy in medical devices: The critical role of simulating in use test conditions. *Biomater Adv.* 2025;172:214241.