

Evaluación del programa de prevención y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el servicio de hemodiálisis

Evaluation of the prevention and control program for healthcare-associated infections in the hemodialysis service

Luz Antonia Chávez-Elorza^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-1274-4691>

Martha Elena Retureta-Milán² <https://orcid.org/0000-0003-2385-3332>

Geominia Maldonado-Cantillo³ <https://orcid.org/0000-0002-7831-67801>

¹ Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La Habana, Cuba.

² Departamento de Higiene y Epidemiología del Hospital Pediátrico Docente. San Miguel del Padrón. La Habana, Cuba.

³ Departamento de Evaluación de Riesgos del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: luz.elorza@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en los servicios de hemodiálisis constituyen una grave preocupación para los sistemas de salud por su elevada frecuencia, la vulnerabilidad de los pacientes y los impactos negativos en los ámbitos social, sanitario y económico. Los programas de prevención y control han demostrado ser herramientas fundamentales para identificar deficiencias y mejorar la calidad de la atención. Sin embargo, la falta de evaluaciones sistemáticas limita su consolidación como práctica habitual.

Objetivo: Evaluar el funcionamiento del Programa de Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria en el servicio de Hemodiálisis del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enríquez, durante el período comprendido de junio de 2023 a junio de 2024.

Métodos: Se realizó una investigación en sistemas y servicios de salud, de tipo evaluación táctica.

La recolección de información se efectuó a partir de fuentes validadas y confiables, mediante una estrategia de búsqueda previamente definida. El universo estuvo conformado por los pacientes y el personal sanitario registrados en el servicio de Hemodiálisis durante el período y lugar seleccionados.

Resultados: La dimensión estructura fue evaluada como inadecuada, fundamentalmente por la insuficiente cobertura de personal de enfermería. La dimensión proceso resultó inadecuada debido a la violación de las principales medidas de bioseguridad establecidas. La dimensión resultados también fue evaluada de forma inadecuada, como consecuencia de la elevada prevalencia de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el servicio, en comparación con los indicadores definidos por el programa.

Conclusiones: De manera general, el cumplimiento y la ejecución del Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria en el servicio de Hemodiálisis fue evaluado insatisfactorio, lo que evidencia la necesidad de implementar acciones correctivas para mejorar su desempeño y garantizar una atención segura.

DeCS: EVALUACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE SALUD; SERVICIOS DE SALUD; CALIDAD DE LA ATENCIÓN DE SALUD; UNIDADES DE HEMODIÁLISIS EN HOSPITAL; GARANTÍA DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN DE SALUD.

ABSTRACT

Introduction: Healthcare-associated infections in hemodialysis services are a serious concern for health systems because of their high frequency, the vulnerability of patients, and their negative social, health, and economic impacts. Prevention and control programs are essential for identifying deficiencies and improving care quality. However, a lack of systematic evaluations limits the consolidation of these programs as routine practices.

Objective: To evaluate the performance of the Healthcare-Associated Infection Prevention and Control Program in the Hemodialysis Service of the Dr. Miguel Enríquez Teaching Clinical-Surgical Hospital during the period from June 2023 to June 2024.

Methods: A tactical evaluation-type health systems and services research study was conducted. Data were collected from reliable and validated sources using a defined search strategy. The study population consisted of patients and healthcare personnel registered with the Hemodialysis Service during the selected timeframe and in the designated setting.

Results: The structure dimension was evaluated as inadequate, primarily due to insufficient nursing staff coverage. The process dimension was also deemed inadequate due to noncompliance with established biosafety measures. Likewise, the outcomes dimension was considered inadequate due to the high prevalence of healthcare-associated infections in the service compared to the program's defined indicators.

Conclusions: The overall compliance with and implementation of the Healthcare-Associated Infection Prevention and Control Program in the Hemodialysis Service was evaluated as unsatisfactory. This highlights the need for corrective actions to improve performance and ensure safe care.

DeCS: PROGRAM EVALUATION; HEALTH SERVICES; QUALITY OF HEALTH CARE; HEMODIALYSIS UNITS, HOSPITAL; QUALITY ASSURANCE, HEALTH CARE.

Recibido:10/04/2025

Aprobado:22/12/2025

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria (IAAS) como aquellas infecciones que afectan a un paciente durante el proceso de asistencia en un hospital u otro centro sanitario y que no estaba presente ni incubándose en el momento del ingreso. Incluyen también las infecciones que se contraen en el hospital, pero se manifiestan después del alta, así como las infecciones ocupacionales del personal sanitario.⁽¹⁾ Entre los servicios identificados como de mayor riesgo se encuentran los de Cirugía, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y Hemodiálisis (HD).⁽²⁾ La insuficiencia renal crónica (IRC) es un problema de salud global que afecta entre el 11 % y el 13 % de la población mundial, lo que representa una carga significativa para los sistemas de salud.⁽³⁾ Aunque prevenible en etapas tempranas, esta enfermedad es incurable y asintomática hasta estadios avanzados, cuando las terapias de remplazo renal (TRR), como HD, la diálisis peritoneal y el trasplante, se vuelven esenciales. Estas terapias son costosas y su acceso es limitado, en países de ingresos bajos y medios, la situación se agrava por la escasez de especialistas en Nefrología.⁽⁴⁾

En América Latina, la prevalencia de la IRC alcanza el 9,9 %, con tasas de mortalidad en HD supe-

riores al 20 % en países en desarrollo, en comparación con el 14-15 % en países desarrollados.⁽⁵⁾ En Cuba, aunque la cobertura de HD se ha expandido desde 2004, persisten desafíos relacionados con la calidad del tratamiento y la capacitación del personal.⁽⁶⁾

Las IAAS añaden una carga adicional de complejidad en el manejo de los pacientes en HD.⁽⁷⁾ A nivel global, más de 1,4 millones de pacientes contraen IAAS cada año, con tasas de infección de 2 a 20 veces mayores en países de ingresos bajos y medianos.^(8, 9) En América Latina, la prevalencia de IAAS varía entre el 5,7 % y el 19,1 %, mientras que en Cuba, la tasa de IAAS ha oscilado entre el 2,6 % y el 3,4 % por cada 100 egresos, con una mortalidad de 1-3 % entre los pacientes hospitalizados.^(10, 11) La HD es un servicio de alto riesgo para las IAAS debido al uso continuo de catéteres venosos centrales (CVC) y la vulnerabilidad de los pacientes. Los CVC facilitan el acceso vascular para administrar medicamentos, fluidoterapia, nutrición parenteral y monitoreo hemodinámico. Si bien constituyen la tercera opción de acceso vascular, su uso conlleva complicaciones, entre ellas las infecciones. A pesar de los riesgos, el uso de CVC ha aumentado en todo el mundo debido a la demanda de diálisis de emergencia y a la incapacidad de algunos pacientes, como los diabéticos, para acceder a una fístula arteriovenosa por alteraciones circulatorias.^(12, 13)

La OMS ha señalado importantes deficiencias en los programas de prevención y control de infecciones (PCI) a nivel mundial, con solo el 41 % de los países dispone de un programa nacional y el 29 % de los hospitales aplica estas medidas.^(14, 15) En Cuba, el programa de prevención y control de las IAAS, implementado en 1983, ha sido eficaz en reducir la morbilidad, aunque la erradicación no es posible.⁽¹⁶⁾ Este programa se basa en normativas actualizadas, capacitación continua y supervisión nacional, con el apoyo de la Dirección Nacional de Epidemiología y el Laboratorio Nacional de Referencia.⁽¹⁶⁾ Evaluar estos programas es fundamental para identificar áreas de mejora y garantizar la calidad de la atención. El modelo de evaluación de Avedis Donabedian, facilita medir la eficacia y eficiencia de las intervenciones en salud, el cual se basa en los conceptos de estructura, proceso y resultados representan el paradigma dominante en la evaluación de la calidad de la atención en salud. La estructura se refiere a los recursos materiales y sociales utilizados, como el personal, su capacitación, organización, espacio físico y equipamiento, lo cual permite determinar si las condiciones facilitan u obstaculizan la prestación adecuada de servicios. El proceso abarca la interacción médico-paciente y las acciones realizadas durante la atención. Los resultados corresponden a los cambios en el estado de salud, conocimientos, actitudes, comportamientos y hábitos del paciente o la población, atribuibles a la atención recibida.⁽¹⁷⁾

El Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enríquez de La Habana, Cuba, uno de los más importantes, atiende a más de 745 000 habitantes de los municipios de Guanabacoa, San Miguel del Padrón, Cotorro, Regla y Diez de Octubre.⁽¹⁸⁾ A lo largo de la historia su servicio de Hemodiálisis

ha registrado casos de IAAS y brotes de Hepatitis B en 2022 (Registros anuales del Departamento de Higiene, Epidemiología y Microbiología del Hospital Dr. Miguel Enríquez, 2023). En Cuba, la IRC se encuentra entre las principales causas de muerte, lo que subraya la importancia de evaluar y fortalecer programas de prevención de infecciones, en especial el servicio de HD considerado un área crítica. ⁽¹⁹⁾

La evaluación se llevó a cabo con base en la metodología propuesta por Donabedian. La evaluación del programa permitirá identificar áreas de mejora que fortalezcan la calidad de la atención que se brinda a los pacientes y la seguridad del personal sanitario en este centro hospitalario. No se ha realizado una evaluación del programa en este servicio, a pesar de la vulnerabilidad de los pacientes y su exposición a diversos riesgos, se llevó a cabo una investigación con el objetivo de evaluar el funcionamiento del programa de prevención y control de las IAAS entre junio de 2023 a 2024.

MÉTODOS

Se llevó a cabo una investigación bibliográfica en fuentes validadas y confiables disponibles en el portal Infomed, se aplicó la estrategia de búsqueda correspondiente a saber: Biblioteca Virtual de Salud de Cuba, MedLine/PubMed, SciELO LAC, SciELO Cuba y en sitios especializados tales como: la OMS, OPS, el Center for Disease Control and Prevention (CDC) y anuarios estadísticos, entre otros. Se realizó una investigación en sistemas y servicios de salud de tipo evaluación táctica para evaluar el funcionamiento del programa de prevención y control de las IAAS en el servicio de Hemodiálisis del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enríquez de La Habana, Cuba, de junio de 2023 a 2024. Se aplicó el modelo de Donabedian, ⁽¹⁷⁾ la evaluación abarcó las dimensiones estructura, proceso y resultados. Los criterios y estándares se seleccionaron con base en los indicadores del programa y manuales del servicio.

El estudio incluyó a 84 pacientes y 59 trabajadores presentes durante el período citado. Las variables fueron operacionalizadas según tipo, escala y descripción.

Las técnicas de recolección de datos incluyeron la revisión documental sobre las IAAS y su prevención en Hemodiálisis, entrevistas semiestructuradas, cuestionarios autoadministrados y observación directa no participativa. Los datos primarios se obtuvieron de registros de salud, balances de IAAS, planes de capacitación, inventarios y reportes microbiológicos. Los instrumentos fueron validados según criterios de expertos y literatura relevante.

Se procesaron los datos en el programa estadístico SPSS (versión 22.0) para macOS, se utilizaron medidas de resumen como números absolutos y porcentajes y se representó la información en

tablas y gráficos. Los resultados de los criterios se interpretaron según el grado de cumplimiento en suficientes o insuficientes de los estándares establecidos.

Dimensión estructura

Se evaluaron ocho criterios esenciales, los resultados se clasificaron como:

- Adecuado: cumplimiento del 85 % o más de los criterios.
- Inadecuado: cumplimiento menor al 85 % de los criterios.

Dimensión proceso

Se utilizaron nueve criterios, seis esenciales y tres no esenciales:

- Adecuado: cumplimiento del 85 % o más de los criterios esenciales y al menos el 50 % de los no esenciales.
- Inadecuado: cumplimiento menor al 85 % de los esenciales y menos del 50 % de los no esenciales.

Dimensión resultados

Se evaluaron diez criterios, seis esenciales y cuatro no esenciales:

- Adecuado: cumplimiento del 85 % o más de los esenciales y al menos el 50 % de los no esenciales.
- Inadecuado: cumplimiento menor al 85 % de los esenciales y menos del 50 % de los no esenciales.

En total, se emplearon 27 criterios. La evaluación global se consideró:

- Satisfactoria: si las tres dimensiones fueron evaluadas como adecuadas.
- Insatisfactoria: si alguna dimensión fue inadecuada.

RESULTADOS

Se evaluaron ocho criterios esenciales en la dimensión estructura. El criterio relativo a la disponibilidad de personal no médico mostró un cumplimiento del 75,6 %, con una marcada deficiencia en el personal de enfermería y recuperadores de dializadores, este resultado evidenció un déficit de 27 profesionales, según la información aportada por el departamento de recursos humanos. Aunque el servicio requiere enfermeros superiores, este déficit podría reducirse a través de la incorporación de personal técnico en áreas específicas.

A pesar de que el manual recomienda dos enfermeras por paciente, el servicio opera con una enfermera para cada cuatro pacientes. En cuanto a los recuperadores de dializadores, el cumplimiento fue del 50 %, con un recuperador por sala, en lugar de los dos establecidos por la planilla del servicio.

El criterio relacionado con la disponibilidad de kits de atención para pacientes alcanzó un 82 %

de cumplimiento, debido a la escasez de guantes quirúrgicos (dos pares por paciente frente a los ocho requeridos) y la insuficiencia de esparadrapo.

Entre los aspectos evaluados se incluyeron la capacitación del personal, la disponibilidad de lavamanos con jabón y agua corriente en cada sala y la provisión de contenedores rígidos para la segregación adecuada de desechos. Estas medidas son fundamentales para garantizar un entorno seguro y controlado, reducir el riesgo de infecciones y mejorar la calidad de la atención. Se verificó la existencia de documentación clara y actualizada, incluyendo registros de vacunación, incidencias y políticas de desinfección. Los resultados de la guía de observación fueron consistentes con los datos de las entrevistas. Dado que el cumplimiento de los criterios esenciales fue del 75 %, la dimensión de estructura fue evaluada como inadecuada (Tabla 1).

Tabla 1 Evaluación del programa de prevención y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el servicio de hemodiálisis. Resultados de la dimensión estructura. Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enríquez, junio 2023-2024

Criterios esenciales	Indicador	Estándar	Valor observado	Evaluación
1. Disponibilidad de personal médico	Total de personal médico existente/Total de personal médico necesario por plantilla x 100	≥ 85 %	89 %	Suficiente
2. Disponibilidad de personal no médico	Total de personal no médico existente/Total de personal no médico necesario por plantilla x 100	≥ 85 %	75,6 %	Insuficiente
3. Plan de capacitación	Planes mostrados/Total de planes que deben existir x 100	100 %	100 %	Suficiente
4. Materiales básicos para la atención del paciente	Total de elementos existentes/Total de elementos necesarios x 100	≥ 90 %	82 %	Insuficiente
5. Disponibilidad de lavamanos funcionales en salas y locales	Total de lavamanos existentes/Total de establecidos por cubículos y departamentos según normas x 100	100 %	100 %	Suficiente
6. Disponibilidad de bolsas o contenedores rígidos para la clasificación de los desechos	Total de bolsas o contenedores rígidos existentes/Total de contenedores necesarios según manual de seguridad biológica x 100	100 %	100 %	Suficiente
7. Disponibilidad de agua que sea continua o no para todos los usos	Total de visitas con agua corriente permanente/Total de visitas realizadas al servicio x 100	≥ 90 %	100 %	Suficiente
8. Existencia del programa de prevención y control de las IAAS, registros, manuales normas y políticas	Total de documentos mostrados/Total de documentos necesarios en el servicio x 100	100 %	100 %	Suficiente

Fuente: Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria e Instrumento para evaluar el cumplimiento de la estrategia de sector salud.

La evaluación de la dimensión Proceso abarcó nueve criterios, de los cuales seis fueron esenciales y tres no esenciales.

Los criterios esenciales no cumplidos fueron: higiene de manos, que presentó omisiones respecto al manual, a pesar de contar con los recursos necesarios; y técnicas de asepsia y antisepsia, con un cumplimiento del 96,6 %. En cuanto a los criterios no esenciales no cumplidos, se destacó el reuso

de dializadores, con hasta seis reutilizaciones, lo que supera el límite permitido de tres.

Entre los criterios cumplidos se destacan: La manipulación correcta del acceso vascular, el uso adecuado de jeringuillas desechables, la limpieza y desinfección de las estaciones de Hemodiálisis entre pacientes, el almacenamiento de material estéril, y la segregación de desechos. La central de esterilización, aunque cuenta con solo una máquina activa, provee lo necesario para cada turno. El nivel de indicación de marcadores virales es alto, aunque depende de la disponibilidad de reactivos. En cuanto a los estudios microbiológicos en pacientes con IAAS, la tasa de positividad fue del 84,2 %, lo que refleja una buena capacidad de detección.

A pesar de la dedicación del personal, los criterios esenciales solo alcanzaron un 66,6 % de cumplimiento y los no esenciales, un 33,3 %. Según la metodología aplicada, que requiere al menos el 85 % de cumplimiento en criterios esenciales y el 50 % en los no esenciales, la dimensión de proceso fue evaluada como inadecuada (Tablas 2 y 3).

Tabla 2 Resultados de la dimensión proceso. Evaluación del programa de prevención y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el servicio de hemodiálisis

Criterios esenciales	Indicador	Estándar	Valor observado	Evaluación
1. Técnica correcta de higiene de manos en el personal médico y de enfermería	Total de técnicas de higiene de manos correctas/Total de técnicas de higiene de manos observadas x 100	100 %	76,7 %	Insuficiente
2. Técnica correcta de asepsia y antisepsia en el personal médico y de enfermería	Total de técnicas de asepsia y antisepsia correctas/Total de técnicas de asepsia y antisepsia observadas x 100	100 %	96,6 %	Insuficiente
3. Técnica correcta de conservación del acceso vascular	Total de técnicas de conservación del acceso vascular correctas/Total de técnicas de conservación del acceso vascular observadas x 100	100 %	100 %	Suficiente
4. Limpieza y desinfección de la estación de hemodiálisis entre pacientes	Total de técnicas correctas de limpieza y desinfección de la estación de hemodiálisis por turno observadas/Total de sesiones de hemodiálisis por turno x 100	100 %	100 %	Suficiente
5. Realización de estudios de microbiología en las soluciones antisépticas y desinfectantes	Total de estudios de microbiología realizados según política/Total de estudios de microbiología observados x 100	100 %	100 %	Suficiente
6. Indicación de marcadores virales en pacientes	Total de pacientes con indicación de marcadores virales en el servicio/Total de pacientes en el servicio x 100	100 %	100 %	Suficiente

Fuente: Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria e Instrumento para evaluar el cumplimiento de la estrategia de sector salud.

Tabla 3 Resultados de la dimensión proceso. Evaluación del programa de prevención y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el servicio de hemodiálisis

Criterios no esenciales	Indicador	Estándar	Valor observado	Evaluación
7. Disponibilidad de protectores y/o filtros individualizados para los botones de presión arterial y venosa	Total de protectores y/o filtros para los botones de presión arterial y venosa existentes/Total de protectores y/o filtros para los botones de presión arterial y venosa necesarios x 100	100 %	100 %	Suficiente
8. Reuso en dializadores	Total de reusos máximos permitidos según manuales/Total de reusos observados en dializadores	100 %	50 %	Insuficiente
9. Indicación de estudios de microbiología en pacientes con IAAS	Total de pacientes con IAAS estudiados con microbiología observados/Total pacientes con IAAS en el servicio x 100	≥ 90 %	93 %	Suficiente

Fuente: Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria e Instrumento para evaluar el cumplimiento de la estrategia de sector salud.

La evaluación de la dimensión Resultados incluyó un total de diez criterios, de los cuales seis fueron esenciales y cuatro no esenciales.

Los indicadores esenciales no cumplidos fueron aquellos relacionados con la incidencia de IAAS en pacientes con CVC, que alcanzó un valor del 65,4 % y el criterio más relevante, relacionado con la tasa de incidencia de IAAS, cuyo valor fue del 14 %, casi cinco veces por encima del límite máximo establecido por el programa de prevención y control de estas infecciones.

En cuanto al resto de los criterios evaluados incidencia de Virus de Hepatitis B (VHB), Virus de Hepatitis C (VHC), Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), IAAS en pacientes con FAV, IAAS en personal sanitario, mortalidad por IAAS, satisfacción de los pacientes o familiares con la calidad de la atención recibida y satisfacción de los trabajadores en el servicio los resultados fueron los siguientes: un 97 % de satisfacción de los pacientes según edad y familiares, un 86 % de satisfacción de los trabajadores en general.

En resumen, tras el análisis, se determinó que los criterios esenciales no alcanzaron el valor esperado por la metodología, que requería un 85 % de cumplimiento, solo se obtuvo un 66,6 %. En contraste, los criterios no esenciales lograron un 100 % de cumplimiento, lo que superó el 50 % requerido. Debido a estos resultados, la dimensión de resultados fue evaluada como inadecuada (Tablas 4 y 5).

Tabla 4 Resultados de la dimensión resultados. Evaluación del Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria en el servicio de hemodiálisis

Criterios esenciales	Indicador	Estándar	Valor observado	Evaluación
1. Incidencia de Virus Hepatitis B (VHB)	Total de casos nuevos de VHB detectados/Total de casos bajo vigilancia x 100	$\leq 5 \%$	0 %	Suficiente
2. Incidencia de Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)	Total de casos nuevos de VIH detectados/Total de casos bajo vigilancia x 100	$\leq 0,1 \%$	0 %	Suficiente
3. Incidencia IAAS con Catéter Venoso Central (CVC)	Total de casos nuevos con IAAS en usuarios de CVC/Total de pacientes con CVC x 100	$\leq 50 \%$	65,4 %	Insuficiente
4. Incidencia IAAS con Fístula Arteriovenosa (FAV)	Total de casos nuevos con IAAS en usuarios de FAV/Total de pacientes con FAV x 100	$\leq 5 \%$	2,4 %	Suficiente
5. Prevalencia de IAAS en pacientes	Total de casos con IAAS en el período/Total de egresos x 100	$\leq 5 \%$	14 %	Insuficiente
6. Mortalidad por IAAS	Total de defunciones por IAAS en el período/Total de pacientes con IAAS x 100	$\leq 15 \%$	10 %	Suficiente

Fuente: Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria e Instrumento para evaluar el cumplimiento de la estrategia de sector salud.

Tabla 5 Resultados de la dimensión resultados. Evaluación del Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria en el servicio de hemodiálisis

Criterios no esenciales	Indicador	Estándar	Valor observado	Evaluación
7. Incidencia de Virus de Hepatitis C (VHC)	Total de casos nuevos de VHC detectados/Total de casos bajo vigilancia x 100	$\leq 13,5 \%$	6,1 %	Suficiente
8. Incidencia de IAAS en personal sanitario	Total de casos con IAAS en personal sanitario/Total del personal sanitario en el servicio x 100	$\leq 0,1 \%$	0 %	Suficiente
9. Satisfacción de los pacientes y/o familiares sobre la calidad de la atención integral recibida	Total de pacientes y/o familiares entrevistados con respuesta positiva/Total pacientes o familiares entrevistados x 100	$\geq 85 \%$	97 %	Suficiente
10. Satisfacción de los trabajadores en el servicio de manera general	Total de trabajadores entrevistados con respuesta positiva/Total de trabajadores entrevistados x 100	$\geq 85 \%$	86 %	Suficiente

Fuente: Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria e Instrumento para evaluar el cumplimiento de la estrategia de sector salud.

El análisis de los criterios de las dimensiones estudiadas y la evaluación de los indicadores concluyó con resultados inadecuados. En consecuencia, la evaluación general del programa se calificó como insatisfactoria, ya que las dimensiones de estructura, proceso y resultados no cumplieron con los estándares esperados (Tabla 6).

Tabla 6 Criterios evaluados por dimensión. Evaluación del Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria en el servicio de hemodiálisis

Dimensión	Estándar	Valor observado	Evaluación
Estructura	Suficiente	Insuficiente	Inadecuada
Proceso	Suficiente	Insuficiente	Inadecuada
Resultado	Suficiente	Insuficiente	Inadecuada

DISCUSIÓN

En el curso de la investigación se encontraron documentos que evalúan los servicios de salud en general pero no que aborden, la evaluación de los servicios de Hemodiálisis en Cuba. ^(20,21)

Los hallazgos coinciden con los resultados de Rodríguez et al.,⁽²⁰⁾ quienes reportaron que la Hemodiálisis presentó las tasas de incidencia más elevadas entre los servicios evaluados. No obstante, difieren de lo informado por Llanos et al.,⁽²¹⁾ donde las UCI suelen reportar cifras más altas de IAAS.

En relación con las investigaciones sobre la evaluación del programa de las IAAS, no se hallaron coincidencias con los estudios de Martín et al.,⁽²²⁾ en la provincia de Camagüey, quienes, al evaluar el programa nacional de las IAAS en 2023, concluyeron que las dimensiones de estructura, proceso y resultados presentaban evaluaciones adecuadas con un estándar suficiente y que el programa en general fue considerado satisfactorio. Tampoco se encontró concordancia con el estudio de Torres et al.,⁽²³⁾ que abordó aspectos similares y obtuvo resultados comparables en cuanto a la evaluación de dichas dimensiones.

Se ha identificado que los recursos humanos capacitados son un factor en el éxito de cualquier organización sanitaria. De otra parte, la escasez de personal en el área de enfermería afecta la calidad de la atención y el cumplimiento de los protocolos de prevención, lo cual coincide con los hallazgos de Choi et al.,⁽²⁴⁾ y López et al.⁽²⁵⁾ Estos autores subrayan que la falta de enfermeras calificadas no solo afecta la atención integral del paciente, sino también el rendimiento global del programa de las IAAS.

La insuficiente disponibilidad de recursos materiales también fue un factor de riesgo clave en esta investigación. La insuficiencia de insumos básicos fue respaldada por Vázquez et al.,⁽²⁶⁾ quienes demostraron que esta carencia incrementa el riesgo de contaminación y la incidencia de IAAS. Fuentes,⁽²⁷⁾ refuerza esa idea al argumentar que disponer de personal capacitado y recursos adecuados, son aspectos esenciales para garantizar la seguridad del paciente durante el proceso del acceso vascular.

Los resultados de la investigación son consistentes con los de Rodríguez et al.,⁽²⁰⁾ quienes señalaron que las IAAS se relacionan con el incumplimiento en las medidas básicas de bioseguridad, como el lavado de manos inadecuado y la deficiente limpieza hospitalaria. Sánchez y Moreno,⁽²⁸⁾ también coinciden en que garantizar una correcta higiene de manos es fundamental para prevenir infecciones graves, lo que resulta crucial para brindar una atención segura y minimizar los riesgos. Yanes et al.,⁽²⁹⁾ recomendaron seguir las normas de los comités intrahospitalarios en cuanto a la esterilización de equipos médicos y manejo de desechos contaminados, lo que refuerza la necesidad de una vigilancia continua en estos aspectos.

Rodríguez y Hernández,⁽³⁰⁾ señalan que el rango a nivel internacional aceptado para la tasa global de IAAS oscila entre el 5 % y el 10 %, lo que sirve como referencia para evaluar el impacto de los programas de prevención. Sin embargo, la tasa de prevalencia de IAAS observada en la investigación es más crítica, lo que subraya la urgencia de implementar estrategias más efectivas de vigilancia activa y educación continua del personal. En contraste, el trabajo de Álvarez,⁽³¹⁾ reportaron una prevalencia del 32 % en México. Fiterre et al.,⁽³²⁾ reportaron tasas del 8 % y 7,5 % en dos años consecutivos, con predominio de infecciones relacionadas con el acceso vascular. Gómez et al.,⁽³³⁾ encontraron una tasa del 5,62 %, mientras que Alhazmi et al.,⁽³⁴⁾ reportaron una tasa del 13,13 %.

En el trabajo de Falcón et al.,⁽³⁵⁾ se propone un enfoque centrado en la calidad para la evaluación de programas de salud, presentándolo como una herramienta metodológica clave para directivos e investigadores. Evaluar los programas es fundamental para identificar áreas de mejora, optimizar recursos y garantizar la efectividad de las intervenciones, lo que contribuye a lograr mejores resultados en salud pública. Ramos et al.,⁽³⁶⁾ destacan que el control de las IAAS depende sobre todo de la vigilancia epidemiológica, que facilita la difusión de información sobre los factores que influyen en la evolución de las enfermedades. Esta información es crucial para orientar la toma de decisiones y planificar estrategias enfocadas en la promoción de la salud, la prevención y el control de enfermedades, con el objetivo de evitar nuevos casos y reducir los riesgos de complicaciones en los pacientes afectados.

Los resultados de la investigación indican que los recursos humanos capacitados son el factor clave para el éxito de cualquier organización sanitaria, ya que son esenciales para cumplir con los objetivos del programa y mejorar la calidad de la atención.

Por último, las autoras consideran que la evaluación del programa de las IAAS debe realizarse de manera integral, debe incluir las dimensiones estructura, proceso y resultados. Este enfoque permite identificar con precisión los problemas que afectan su funcionamiento, realizar una evaluación exhaustiva y orientada a mejorar su efectividad; todo lo cual proporciona información clave para la

toma de decisiones oportunas y fortalece las políticas sanitarias, contribuyendo así a una mejor calidad de los servicios ofrecidos.

CONCLUSIONES

Ninguna de las dimensiones evaluadas alcanzó los estándares esperados por lo cual la evaluación general sobre el cumplimiento del programa se considera insatisfactorio, lo que resalta la necesidad urgente de mejorar los aspectos estructurales, procesales y de resultados para garantizar una mayor efectividad en la prevención y control de las infecciones asociadas con la asistencia sanitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre componentes básicos para los programas de prevención y control de infecciones a nivel nacional y de establecimientos de atención de salud para pacientes agudos [Internet]. Geneva: Organización Panamericana de la Salud; 2017 [citado 19 Feb 2024]. Disponible en:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK584008/pdf/Bookshelf_NBK584008.pdf

2. Morejón Hernández Y, Vera Delgado LR. Mortalidad por infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Hospital Abel Santa María Cuadrado, 2015. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Cuenca [Internet]. 2019 [citado 8 Ene 2025];37(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en:

<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/2991/2281>

3. Obando Núñez SE, Chamorro Romero RG, Chavarría Mendoza SJ, Garcés Menéndez N. Enfermedad renal crónica reagudizada. RECIAMUC [Internet]. 2022 [citado 7 Ene 2025]; 6(2): 324-331. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/818>

4. Sellarés VL, Rodríguez DL. Enfermedad Renal Crónica [Internet]. España: Sociedad Española de Nefrología; 2024 [citado 18 Ene 2025]. Disponible en:

https://static.elsevier.es/nefro/monografias/1/136/136_290420241451.pdf

5. Vélez Victoria J. Situación actual de la enfermedad renal en Latinoamérica y los desafíos para el cirujano vascular. Revista Mexicana de Angiología [Internet]. 2023 [citado 7 Ene 2025];51(1): [aprox. 8p]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/rma.23000001>

6. Vázquez Lavaut D, Infante Labrada Y, Anaya Gómez Y, Martín Rivera IB, Espinosa Estrada LÁ. Evaluación del impacto del Servicio de Hemodiálisis en el municipio de Palma Soriano. MEDISAN [Internet]. 2011 [citado 18 Ene 2025]; 15(7): [Aprox. 7 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000700003

7. Secretaría de salud de México. Panorama Epidemiológico IAAS, México, Cierre del año 2022. Boletín Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) [Internet]. México: Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE); 2022 [citado 17 Ene 2025]. Disponible en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/808320/BOLETINRHOVECIERRE2022_FINAL.pdf

8. Rodríguez M, Barahona N, de Moya Y. Importancia de la vigilancia epidemiológica en el control de las infecciones asociadas a la atención en salud. Biociencias [Internet] 2019 [citado 14 Ene 2025]; 14(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.1.5440>

9. Organización Mundial de la Salud: La OMS publica el primer informe mundial sobre prevención y control de infecciones (PCI) [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [citado 14 Ene 2025]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control>

10. Díaz AA, Fuentes YP, Sánchez EC, Ruíz YS, Núñez DV, Sanabria PR. Perfil epidemiológico de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Acta Médica del Centro [Internet]. 2023 [citado 7 Feb 2024];17(4): [aprox. 10 p.]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/amdc/v17n4/2709-7927-amdc-17-04-658.pdf>

11. González Nueva XM, Ponce Surós Y, Sablón Pérez NH, Romero Tamayo MR, Piñeda Martínez I. Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el servicio de Misceláneas. Multimed [Internet]. 2023 [citado 7 Ene 2025];27: [aprox. 6 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102848182023000100025&lng=es

12. Blanco Gómez CA, Delgado Reyes AL, Reyes Rivadulla CM, Gómez Vázquez ME, Pérez Martín LJ. Caracterización de pacientes con infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Rev cienc médicas Pinar Río [Internet]. 2023 [citado 7 Feb 2025];27(4): [aprox. 6 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942023000500016&lng=es

13. Fuentes González N, Díaz Fernández JK. Significado de la hemodiálisis para la persona con enfermedad renal crónica. Enferm Nefrol [Internet]. 2023 [citado 18 Ene 2025];26(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842023005>

14. Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre componentes básicos para los programas de prevención y control de infecciones a nivel nacional y de establecimientos de atención de salud para pacientes agudos [Internet]. Geneva: Organización Mundial de la Salud; 2017 [citado 19 Ene 2025]. Disponible en:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK584008/pdf/Bookshelf_NBK584008.pdf

15. World Health Organization. Worldwide country situation analysis: response to antimicrobial resistance: summary. World Health Organization [Internet]. 2015 [citado 3 Ene 2025]: [aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/163473>

16. Ministerio de Salud Pública. Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria, Cuba: MINSAP; 2011.

17. García Fabila EJ. Recordando a Avedis Donabedian. Tres lustros después. Calidad de la atención médica. Revista de Medicina e Investigación UAEMéx [Internet]. 2018 [citado 12 Ene 2025];6 (1): [Aprox. 6 p.]. Disponible en:

<https://medicinainvestigacion.uaemex.mx/article/view/18983/14041>

18. Rodríguez SN. Aniversario 30 del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enríquez; Tribuna de La Habana [Internet]. 2018 [citado 10 Ene 2025]. Disponible en: <https://www.tribuna.cu/capitalinas/2018-12-29/aniversario-30-del-hospital-docente-clinico-quirurgico-dr-miguel-enriquez>

19. Valdés G, de los Ángeles M. Anuario Estadístico de Salud de Cuba. Rev médica electrón [Internet]. 2016 [citado 22 Ene 2025];38(5): [aprox. 23p]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242016000500018&lng=es

20. Rodríguez Heredia OI, Martín Díaz G, Castellanos Aguilera M, Marrero Álvarez Y, Ivars Enríquez JC. Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en la provincia Camagüey, años 2016-2020. Arch méd Camagüey [Internet]. 2022 [citado 21 Ene 2025];26(e9125): [aprox. 6 p.]. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2022/amc221bp.pdf>

21. Llanos Torres KH, Pérez Orozco R, Málaga G. Infecciones nosocomiales en unidades de observación de emergencia y su asociación con el hacinamiento y la ventilación. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2020 [citado 21 Ene 2025];37(4): [aprox. 8 p.]. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.374.5192>

22. Martín Díaz G, Rodríguez Heredia OI, Menéndez Placeres I, Marrero Álvarez Y, Ferrer Yero EV. Evaluación del programa nacional de infecciones asociadas con la asistencia sanitaria en el Servicio de terapia intensiva. Arch méd Camagüey [Internet]. 2023 [citado 21 Ene 2025];27: [Aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100041

23. Torres GM, de los Ángeles Camejo Serrano Y, González JE, Fonseca J, Vázquez JT. Morbilidad e indicadores hospitalarios en la Unidad de cuidados intensivos pediátricos de Bayamo, 2008-2018. MULTIMED [Internet]. 2020 [citado 21 Ene 2025];24(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1907/1927>
24. Choi S, Cho E, Kim E, Lee K, Chang SJ. Effects of registered nurse staffing levels, work environment, and education levels on adverse events in nursing homes. Sci Rep [Internet]. 2021 [citado 24 Jun 2025];11(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-021-00946-8>
25. López Soracipa VA, España Barrios EA, Hernández Garcés AE. Estimación de calidad del cuidado de enfermería en pacientes sometidos a hemodiálisis. Rev Cienc Cuid [Internet]. 2018 [citado 23 Ene 2025];15(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22463/17949831.1234>
26. Vázquez Espinoza JA, Alcaraz Moreno N, Godínez Gómez R. Conocimiento y cumplimiento del cuidado de catéteres centrales en un Hospital Mexicano. Rev Cuid [Internet]. 2020 [citado 30 Ene 2025];12(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1076>
27. Fuentes L. Cuidados de enfermería en hemodiálisis, tipos de accesos vasculares y calidad de vida. [Internet]. Universidad de Jaén: Andalucía, España; 2018 [citado 13 Ene 2025]. Disponible en: https://crea.ujaen.es/bitstream/10953.1/6200/1/Fuentes_Gonzlez_Laura_TFG.pdf
28. Sánchez García ZT, Moreno GH. Lavado de manos. Alternativa segura para prevenir infecciones. Medisur [Internet]. 2020 [citado 23 Ene 2025];18(3): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4543>
29. Yanes MC, Moya IM, Carrodegua DE, Morejón AG, Díaz HO, Ceballos JC. Factores asociados a las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2022 [citado 23 Ene 2025];94(4): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/2001>
30. Rodríguez Álvarez VM, Hernández Seara A. Infecciones asociadas a la atención sanitaria en el Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. Rev cuba angiología y cir vasc [Internet]. 2021 [citado 23 Ene 2025];22(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://revangiologia.sld.cu/index.php/ang/article/view/275/318>
31. Álvarez Díaz LJ. Prevalencia y factores asociados a las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Neiva 2016-2017. Biociencias [Internet]. 2020 [citado 28 Ene 2025];15(2): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.2.7352>

32. Fiterre Lancis I, Sabournín Castelnau NL, Bandera Sánchez O, Sarduy Chapis RL, Castillo Rodríguez B, Fernández Salazar VS. Infecciones asociadas a la Asistencia Sanitaria en un Hospital especializado en el paciente nefro-urológico. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [citado 4 Jul 2024];16(3): [aprox. 4 p.]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v16n3/rhcm17317.pdf>

33. Gómez J, Pimienta L, Pino RF, Hurtado M, Villaveces M. Prevalencia de infección asociada a catéter de hemodiálisis en el Hospital Universitario Clínica San Rafael. Rev Colomb Nefrol [Internet]. 2018 [citado 3 Feb 2024];5(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.22265/acnef.5.2.283>

34. Alhazmi SM, Noor SO, Alshamrani MM, Farahat FM. Blood stream infection at hemodialysis facilities in Jeddah: a medical record review. Ann Saudi Med [Internet]. 2019 [citado 13 Feb 2025];39(4): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5144/0256-4947.2019.258>

35. Falcón Fariñas IN, de Dios Martínez A, Macías Llanes ME. Procedimiento para evaluar programas de salud desde un enfoque gerencial. Rev retos [Internet]. 2021 [citado 28 Ene 2025];15(3): [aprox. 6 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552021000300187

36. Ramos Cevallos JF, Tomás Cordero LA, Tomás Fernández AO, Fiallos Mayorga TJ. Infecciones Asociadas Atención en Salud. Artí-culo de Revisión. Dominio Las Cienc [Internet]. 2022 [citado 27 Ene 2025];8(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en:

<https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2677>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Luz Antonia Chávez-Elorza (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Adquisición de fondos. Investigación. Metodología. Administración del proyecto. Recursos. *Software*. Supervisión. Validación. Visualización. Redacción – borrador original. Redacción – revisión y edición).

Martha Elena Retureta Milán (Conceptualización. Análisis formal. Metodología. Administración del proyecto. Supervisión. Redacción–revisión y edición).

Geominia Maldonado Cantillo (Conceptualización. Análisis formal. *Software*. Validación. Redacción – revisión y edición).