

Evaluación de la adherencia a la higiene de manos en el servicio de cirugía del Hospital

Federico Lleras Acosta de Ibagué durante el segundo semestre 2025

Elaborado por:

Luz Ángela González Beltrán

Leidy Catherine González Muñoz

Universidad Ean

Especialización en Administración Hospitalaria

Seminario de Investigación

Armenia

22/03/2025

Resumen

La higiene de manos es una práctica sencilla de aplicar, con un importante efecto en la seguridad de la atención. Dadas sus implicaciones para la salud del paciente, cada vez cobra más relevancia la implementación de estrategias para garantizar su cumplimiento. Así la OMS ha diseñado la estrategia multimodal que recomienda a todos los sistemas sanitarios. El Hospital Federico Lleras Acosta se encuentra implementando esta estrategia actualmente. Este trabajo busca medir la adherencia a la higiene de manos en un servicio, para contar con información que permita identificar aspectos por mejorar que aumenten su cumplimiento y redunden en una mejor calidad del servicio.

Palabras clave: Higiene de manos, Infección de la Herida Quirúrgica, evento adverso, desinfección de las manos, seguridad del paciente

Problema de Investigación

El informe de la OMS (2009) ha identificado que hay falta de adherencia a la higiene de manos y a la estrategia multimodal que ha propuesto, lo que ha generado repercusión en la seguridad del paciente. Desde tiempos remotos la higiene de manos ha sido identificada como una medida para la prevención de control de infecciones asociadas a la atención en salud, como lo presenta MinSalud (2020): desde la primera mitad del siglo XIX, Ignaz Semmelweis, pionero en higiene de manos, promovió el lavado de manos para prevenir infecciones cruzadas. En ese mismo período en los hospitales no existían lavamanos en las salas, carecían de agua corriente y durante el invierno se hacía insoportable lavarse las manos con agua fría (Naranjo Hernández et al 2020, p. 760). A estos factores se agregaba el desconocimiento sobre los agentes transmisores de la infección, y no tener accesibilidad para realizar la limpieza de estas, lo cual incrementaba las cifras de baja adherencia a las normas de higiene de manos por parte de los médicos y demás trabajadores de la salud.

Las infecciones relacionadas con la atención sanitaria afectaban cada año a millones de pacientes en el mundo, generando complicaciones, hospitalizaciones prolongadas y discapacidades de larga duración, generando un alto costo y una sobrecarga económica para el sistema sanitario, como lo identificó Semmelweis el seguimiento de las normas de higiene de las manos se relaciona con una notoria disminución de la morbimortalidad asociada con las complicaciones infecciosas (Naranjo Hernández et al 2020). Este conocimiento también fue promovido por Florence Nightingale, precursora en la higiene médica obligatoria. Poco a poco, esta práctica se fue haciendo parte de la atención de pacientes a lo largo de la historia. En la década de 1980 el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) publicó directrices nacionales de higiene de manos lo cual representó un hito en la evolución de los conceptos de higiene de manos en la atención de la salud (MinSalud 2020).

En el siglo XXI, con el aumento de infecciones asociadas a la atención en salud y la preocupación mundial por este tema, la higiene de manos obtuvo gran relevancia, por tanto, la OMS lo incluyó como parte de las políticas de salud internacional.

En los lineamientos técnicos para la autoevaluación de la estrategia multimodal de higiene de manos, de Minsalud (2020), se menciona que el CDC/Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) recomendó que se utilizara jabón antimicrobiano o un agente antiséptico sin agua para limpiarse las manos al salir de las habitaciones de pacientes con patógenos resistentes a múltiples fármacos. Las directrices del HICPAC emitidas en 2002 definieron el frotamiento de manos a base de alcohol.

Es así como en el año 2005 se generó una campaña de promoción de esta buena práctica, “el programa de la OMS para la seguridad del paciente lanzó el primer reto mundial en pro de la seguridad del paciente, Clean Care is Safer Care (una atención limpia es una atención más segura) para dirigir la atención y la acción internacionales al problema crítico de las IRAS para la seguridad del paciente y al papel vital que desempeña el cumplimiento de la higiene de manos por parte de los profesionales sanitarios en la reducción de dichas infecciones. En 2009, el programa de la OMS para la seguridad del paciente lanzó una ampliación de este programa; SAVE LIVES: Clean Your Hands (Salva vidas: lávate las manos), una iniciativa destinada a promover la higiene de manos como centro de interés continuo en la atención sanitaria a escala mundial, regional, nacional y local. En particular, SAVE LIVES: Clean Your Hands hace hincapié en que el uso del modelo de “Los 5 momentos para la higiene de las manos” es fundamental para proteger al paciente, al profesional sanitario y al entorno sanitario de la proliferación de patógenos y, por consiguiente, reducir las IRAS.” (OMS, 2009, p. 8)

La instalación de agua corriente y alcantarillado impulsó la higiene de manos en los hogares. A pesar de estos avances muchas personas aún desconocían la importancia de la higiene de manos como un mecanismo para prevenir infecciones. Desde 2009, la ONU promueve el "Día

mundial del lavado de manos" para concienciar a la población y se promueve la aplicación de los cinco momentos de la higiene de manos como una forma de lograr su implementación en el sistema sanitario en todos sus niveles, según lo expuesto por la OMS (2009)

Esta iniciativa tomó mayor relevancia con la llegada de la pandemia de COVID-19 durante la cual se logró generar conciencia sobre la importancia de esta sencilla práctica, basada en la mejor evidencia disponible y su impacto en la mejor calidad de la atención sanitaria y la seguridad de la atención a los pacientes. El estudio realizado por de Arriba-Fernández et al (2021) mencionan que en el año 2020 los profesionales en salud de un hospital mejoraron la práctica de higiene de manos, suponiendo que el aumento en la adherencia estuvo asociado con la pandemia de COVID-19, lo cual sugiere que la adherencia se vio influenciada por la necesidad de prevenir infecciones causadas específicamente por el virus SARS-CoV-2.

Según Dueñas de Chicas (2013), "la infección hospitalaria o asociada al cuidado es: "cualquier enfermedad microbiológica o clínicamente reconocible, que afecta al paciente como consecuencia de su ingreso en el hospital o al personal sanitario como consecuencia de su trabajo. Estas enfermedades continúan siendo un problema de salud pública por su alta morbimortalidad" (p. 320). Se ha identificado que aproximadamente del 5-10% de los pacientes adquieren una IAAS (Infección asociada a la atención en salud) durante su ingreso, las cuales son más frecuentes en países en vías de desarrollo, siendo sepsis, infecciones relacionadas a catéteres venosos centrales, neumonías asociadas a ventilación mecánica e infecciones de sitio quirúrgico, las más recurrentes. Teniendo tasas elevadas de letalidad (20-25%) y de discapacidad (15%) (Dueñas de Chicas, 2013),

Dueñas de Chicas (2013), argumenta que la higiene de manos es una medida sencilla, de bajo costo y fácil de implementar, sin embargo, la adherencia y cumplimiento de esta práctica no supera el 40% en todo el mundo. Si existiera adherencia por encima del 80%, se lograría

disminuir hasta en un 30% las tasas de IAS, además de disminuir la resistencia y colonización de gérmenes multirresistentes.

Es importante mencionar que el Hospital Federico Lleras Acosta de Ibagué (HFLLA) ha realizado mediciones de la adherencia a higiene de manos haciendo uso de instrumentos propios (lista de chequeo basado en sus protocolos y ajustados a la verificación del cumplimiento de la técnica en los 5 momentos (que serán explicados en detalle en el Marco Teórico)). Los resultados mostraron que para el 2023 se realizaron más de 11.000 verificaciones de las cuales 57% fueron efectuadas en la Sede Francia y el restante 43% en la sede Limonar, se encontró una adherencia que osciló entre 47,3 en el quinto momento y un 90% en el cuarto momento. En una medición posterior realizada en abril de 2024, se presentó el análisis por perfil profesional encontrando en la observación de 7.939 verificaciones, el mayor cumplimiento por parte de las profesionales de enfermería (71,5%) y la más baja adherencia por parte de los estudiantes (8,5%) en forma global en la institución (en todos los servicios y las dos sedes). Llama la atención la baja adherencia de médicos generales 34,8% y médicos especialistas con 38,1%. (Parga, 2024)

Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Herrera (2020), que indican que las enfermeras profesionales cumplen con el lavado de las manos con mayor frecuencia que los médicos, siendo los técnicos de la salud los menos adherentes.

Cabe indicar que las evaluaciones que realiza el HFLLA, están enfocadas en la verificación de cada uno de los 5 momentos y no se cuenta con una información del cumplimiento global de la estrategia; lo anterior evidencia que se debe hacer una intervención en la medición de adherencia a la higiene de manos como parte de la estrategia multimodal, por lo cual se propone este estudio para implementar la herramienta de la OMS, lo que permitirá la referenciación entre los servicios y con otras instituciones. Por lo anterior, es importante

cuestionarse ¿Cuál es el nivel de adherencia a la higiene de manos en el personal asistencial del servicio de cirugía del HFLLA?

Objetivos

Objetivo general

Determinar el nivel la adherencia a la higiene en relación con la estrategia multimodal de la OMS en el servicio de cirugía del Hospital Federico Ileras Acosta de Ibagué durante el segundo semestre 2025.

Objetivos específicos.

- Analizar la estrategia multimodal de higiene de manos con el fin de comprender sus componentes, fundamentos y aplicación en la prevención de infecciones.
- Definir la herramienta de uso para llevar a cabo la evaluación de la adherencia
- Estimar la adherencia a partir de los resultados obtenidos
- Identificar los puntos de menor cumplimiento para definir posibles acciones de mejora a implementar para lograr un mayor cumplimiento.

Justificación

La OMS (2009), considera que el lavado de manos es una de las medidas más efectivas para prevenir la transmisión de enfermedades, por tanto, promueve la higiene de manos como una medida esencial para prevenir infecciones y la propagación de enfermedades, resaltando que es una práctica que ha salvado vidas cada año cuando se ejecuta correctamente durante la atención en salud. En este sentido, si se mejora la adherencia a una correcta higiene de manos en el Hospital Federico Ileras Acosta de Ibagué, se estaría aportando a la seguridad del paciente, en tanto es una medida crucial para reducir el riesgo de infecciones, incluidas las

IAAS, que son los eventos adversos más frecuentes en la prestación de servicios de salud, además de generar un impacto significativo en la reducción de costos en salud y un impacto en salud pública, mejorando los indicadores de infecciones asociadas en sitio operatorio, para el caso del servicio de cirugía.

La OMS (2009) recomienda un enfoque multimodal para mejorar la higiene de las manos, lo cual ha demostrado reducir el número de infecciones relacionadas con la atención sanitaria. Esta estrategia ha sido implementada en más de 15.700 entornos asistenciales en 168 países, sirviendo como base para campañas nacionales en más de 50 gobiernos OMS (2013). Por lo anterior, se ha decidido tomar como herramienta evaluadora la lista de chequeo de la OMS (Formulario de observación del cumplimiento a indicaciones en la higiene de manos), con el fin de fortalecer la medición y evaluación de la adherencia de higiene de manos y posterior a ello generar planes de mejoramiento efectivos, que contribuyan a la generación de cultura institucional.

Marco Teórico

El siguiente trabajo de investigación se basa en la revisión de los documentos generados por la OMS y artículos científicos de estudios referentes a la estrategia multimodal de higiene de manos la cual hace referencia a la implementación de las Directrices definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la higiene de las manos en la prestación de servicios de salud.

Estrategia multimodal

Las *Directrices de la OMS sobre la higiene de las manos en la atención sanitaria* (2009), establecen las bases que deben usar las instituciones para la mejora de la higiene de manos, con el fin de formar una estrategia integrada para la reducción de las IAAS, haciendo énfasis en el uso del modelo de “Los 5 momentos para la higiene de manos”.

Según el estudio realizado por Castillo y Pérez (2021) la Estrategia Multimodal de la OMS es el método más eficaz para mejorar la higiene de manos a largo plazo, basada en el cambio del sistema, capacitación, observación y retroalimentación, y recordatorios al personal de salud. Su objetivo es reducir infecciones y microorganismos multirresistentes, evitando pérdidas de recursos y salvando vidas.

Componentes de la Estrategia multimodal

En la *Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos* refiere que la estrategia multimodal está compuesta por cinco acciones, las cuales se describen a continuación:

1. “Cambio del sistema: se debe garantizar que se cuenta con la infraestructura necesaria para que el talento humano en salud pueda adherirse a la higiene de manos, garantizando la materialización del acceso a suministro continuo y seguro de agua, jabón y toallas, así como acceso al preparado de base alcohólica para manos en los puntos necesarios dentro de la institución.
2. Formación: Realizar formación continua al talento humano en salud, mediante entrenamientos y capacitación constante, sobre la importancia de la higiene de manos basado en el modelo de los “5 momentos” en la fricción de manos y el lavado de manos.
3. Evaluación y retroalimentación: Mediante observación frecuente hacer seguimiento a la infraestructura y dotación, verificar el cumplimiento de las prácticas de higiene de manos y retroalimentar al personal sobre los resultados. Esta actividad debe ser constante, permanente y garantizar su sostenibilidad en el tiempo.
4. Usar herramientas y diferentes estrategias, como recordatorios en el lugar de trabajo, mediante afiches de indicaciones y procedimientos adecuados para

llevar a cabo la higiene de manos, resaltando su importancia, con el fin de que pacientes y visitantes conozcan las acciones que debe realizar el personal que presta la atención en salud.

5. Clima institucional de seguridad: crear un entorno que propicie la sensibilización sobre la seguridad del paciente y garantizar que la higiene de manos se practique como prioridad en todos los niveles a escala institucional, es decir generar cultura “. (OMS 2009, p. 9)

Etapas de la Estrategia Multimodal

La OMS (2009) describe que el objetivo general es implementar la estrategia de higiene de las manos como parte integrante de la cultura de la institución, además refiere que esta metodología se debe implantar por etapas y brinda para cada componente diferentes métodos de aplicación en función de la realidad de cada institución; teniendo en cuenta que se deben cumplir objetivos en cada fase.

“El método incluye cinco fases que deberán llevarse a cabo secuencialmente:

Fase 1: preparación del centro – disponibilidad para la acción: garantizar la preparación de la institución. Esto incluye la obtención de los recursos humanos y financieros necesarios, la adecuación de la infraestructura y la identificación de los principales responsables de dirigir el programa. Deberá realizarse la planificación adecuada a fin de preparar una estrategia clara para todo el programa.

Fase 2: evaluación inicial – obtención de información sobre la situación actual: llevar a cabo la evaluación inicial de la práctica de la higiene de las manos, así como de los conocimientos y las infraestructuras disponibles con respecto a la misma.

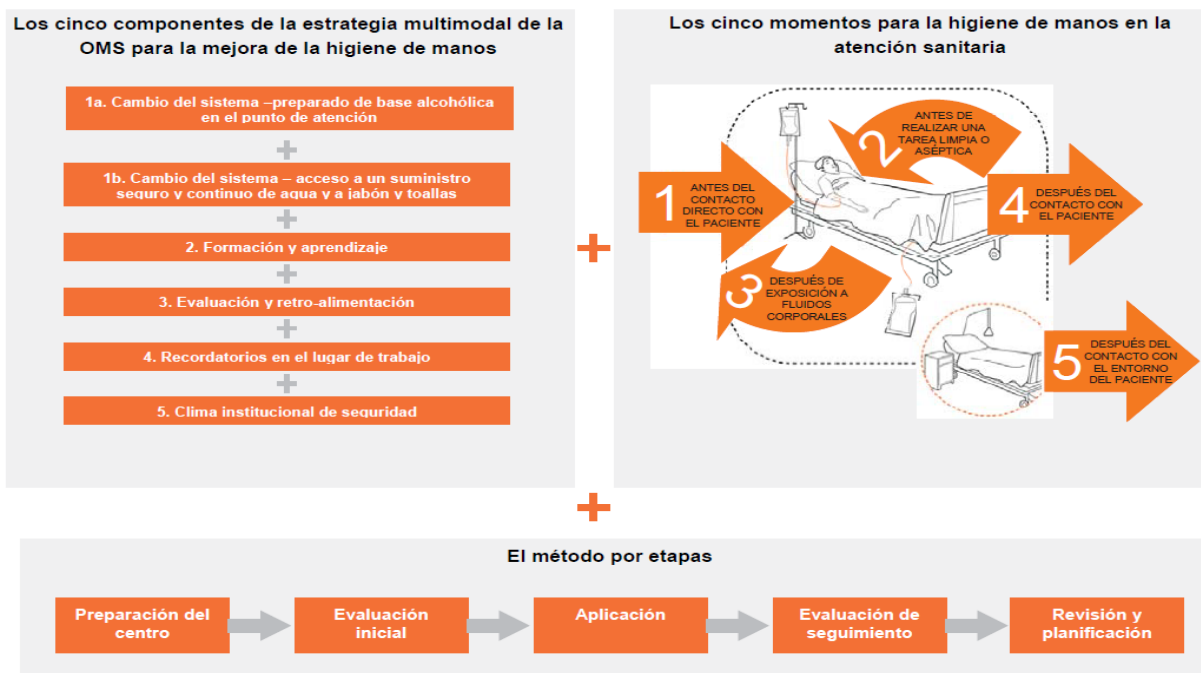
Fase 3: aplicación – introducción de las actividades de mejora: se aplica el programa de

mejora tomando en cuenta las acciones requeridas en la fase 1, con base en los resultados de la etapa 2 realizar capacitación al personal y generar cambios en la conducta y lograr un compromiso por parte de los directivos para lograr que el talento humano en salud se adhiera más.

Fase 4: evaluación de seguimiento – evaluación del efecto de la aplicación: evaluar la eficacia del programa. Se realiza nueva verificación de adherencia y conocimiento y se comparan los resultados para evidenciar el impacto del programa.

Fase 5: ciclo continuo de planificación y revisión – desarrollo de un plan para los próximos 5 años (como mínimo): realizar los ajustes requeridos para continuar el desarrollo del plan de acción y garantizar la sostenibilidad a largo plazo.” (OMS 2009, p. 11)

La siguiente figura ilustra a manera de resumen la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos, el modelo de “Los 5 momentos para la higiene de las manos”, que es clave para la aplicación de la estrategia, y el método por etapas.



Fuente: Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene

de manos. OMS 2010, p. 11.

Este trabajo de investigación se centra en el componente 3 de la estrategia multimodal y en el indicador de la evaluación del cumplimiento de la higiene de manos mediante la observación directa, indicador con el cual además se realiza el seguimiento posterior a las intervenciones de capacitación al personal, como señalan Sánchez et al (2007) se debe conocer los factores determinantes y el grado de adherencia a las recomendaciones dadas para la realización de la higiene de manos y de esta forma evaluar su grado de cumplimiento.

Así mismo corresponde a la fase 2 como parte del diagnóstico de la situación inicial y a la fase 4 cuando se realiza el seguimiento al impacto de la implementación del problema según el avance de la institución. Este indicador es uno de los más importantes para medir el éxito de la estrategia para la mejora de la higiene de manos, tal como lo indica Villegas-Arenas et al (2017), en su estudio, realizado en una IPS pública que presta atención de baja complejidad a la población subsidiada de Manizales-Colombia y en el cual midió la adherencia según los cinco Momentos de la Higiene de las Manos de la OMS, y se evaluó el impacto después de capacitar, obteniendo una adherencia al lavado de manos en la primera fase del 61,8% y en la segunda, del 78,3%, siendo resultados positivos con relación a estudios internacionales.

También Casas et al (2022) mencionan que en 2017 se realizó observación de 1.056 oportunidades para realizar higiene de manos en un hospital de tercer nivel del Norte de Barcelona, encontrando un cumplimiento global de 60% y que en la medición realizada en 2018 con 1.481 oportunidades el cumplimiento fue de 75% con un incremento de la adherencia en todos los estamentos y en todas las indicaciones, evidenciando el impacto positivo de la aplicación de la estrategia multimodal en el cumplimiento de la higiene de manos.

La OMS (2009) ofrece una serie de herramientas para el desarrollo de cada uno de los componentes de la Estrategia Multimodal de higiene de manos; en el caso de la evaluación

brinda un **formulario de observación** en el cual se recogen los datos del cumplimiento de las acciones definidas en los 5 momentos durante el ejercicio de las actividades de atención a pacientes. Igualmente ofrece un **formulario para el cálculo del cumplimiento** en que se puede consolidar la información y calcular de forma sencilla el cumplimiento. En el *Manual técnico de referencia para la higiene de las manos: dirigido a los profesionales sanitarios, a los formadores y a los observadores de las prácticas de higiene de las manos (2009)* se encuentran orientaciones para la aplicación de los formularios.

En un estudio realizado por Villegas et al (2020), en un hospital de tercer nivel en Cali, utilizaron un instrumento para la recolección de la información que fue elaborado a partir de las directrices de la OMS diseñando un instructivo que fue sometido a una prueba piloto para la validación, posterior a ellos capacitaron a los observadores y esta acción permitió la homologación de conceptos de acuerdo con la guía de la OMS (2009). Sin embargo, para nuestro estudio emplearemos el formulario adaptado por el Ministerio de Salud y protección social con el fin de permitir la comparación posterior con otras instituciones y dar cumplimiento a la orientación del ente rector nacional.

Para la aplicación de los instrumentos de observación se parte de la base del conocimiento de los cinco momentos de la higiene de manos durante la atención al paciente por lo cual es necesaria la capacitación al personal para lograr su comprensión en cuanto a la importancia de realizarlos de forma adecuada.

En cada uno de esos momentos se establece cuándo y por qué se debe realizar. Las indicaciones de los momentos 1 (antes del contacto con el paciente) y 2 (antes de un procedimiento limpio / aséptico) buscan prevenir el riesgo de transmisión de gérmenes desde el área al paciente para evitar que se colonice y se puedan generar infecciones transmitidas por las manos del personal de salud.

En las indicaciones de los momentos 3, 4 y 5, que se dan después de tener riesgo de exposición a fluidos corporales, después del contacto con el paciente y después del contacto con el entorno del paciente respectivamente, se busca prevenir el riesgo de transmisión de gérmenes al personal de salud y al entorno.

La finalidad de llevar a cabo la observación de la aplicación de la higiene de manos de forma correcta en los 5 momentos busca demostrar el grado de cumplimiento de los integrantes del equipo sanitario. Esta observación se debe realizar de manera anónima y confidencial y se puede realizar la retroalimentación inmediata sobre los hallazgos al profesional o técnico.

Como señalan Sánchez García et al (2020) si se realiza una buena técnica del lavado de manos se minimiza la posibilidad de la transferencia de microorganismos patógenos de una persona a otra, por tanto, si el personal de salud, se lava las manos después del contacto con el paciente, la barrera sirve como obstáculo a la diseminación bacteriana, en especial de un paciente a otro.

La OMS ha buscado estandarizar la herramienta de observación con el fin de que sea más consistente y sea aplicable por cualquier persona a quien se designe la tarea y los resultados sean comparables aun cuando no sean las mismas personas quienes apliquen el instrumento.

La observación directa trae ventajas y desventajas. Así, es un método válido para identificar información confiable sobre la realización de una práctica (por ejemplo, en comparación con el autorreporte). La observación directa del cumplimiento de la higiene de manos ha sido considerada como el estándar de oro, a pesar de las limitaciones y el potencial sesgo (Bredin et al, 2022). En cuanto a las limitaciones, por ejemplo, si los profesionales conocen que son observados pueden ser influenciados para mejorar su comportamiento afectando la fiabilidad de la información. Sin embargo, esta limitación puede ser manejada con un entrenamiento efectivo y estandarizado de los observadores, así como con una monitorización encubierta en lugar de abierta (Bredin et al, 2022)

Morales Rojas, M. et al (2024) realizó un estudio que tuvo como objetivo “Analizar la efectividad de una intervención para la estandarización de observadores en la evaluación del lavado de manos”, en el cual se llevó a cabo una intervención a un grupo de 10 observadores, dando conocimientos sobre el lavado de manos con puntos clave y ejemplos prácticos de la evaluación del lavado de manos, durante la intervención se concluyó que si se interviene a los evaluadores se hace más efectiva la verificación, por lo cual sugiere la estandarización de observadores en lavado de manos para las intervenciones educativas en la calidad de la higiene de manos, tal como lo refiere la OMS.

Moreno et al (2022) refieren en su artículo que es importante adaptar el procedimiento de los cinco momentos junto con los equipos de protección y sus normas de uso, además refiere que el personal de salud, prioriza los momentos de autoprotección, como lo son el momento 3, momento 4 y momento 5, antes que los momentos de protección a paciente (momento 2, momento 1), coincidiendo así, con los datos expuestos en los análisis de tasas de adherencia mediante observación (metodología OMS) en situaciones de normalidad.

Restrepo et al (2014) en su artículo *Implementación de la estrategia "Atención Limpia es Atención Segura" en un hospital de tercer nivel en Medellín, Colombia* encontró que la implementación de la estrategia multimodal tuvo un impacto favorable en el cumplimiento general de la higiene de manos pasando de 82% a 89% ($p:0,007$) aunque la tasa mensual de IAAS no mostró variaciones. Estos resultados fueron independientes del tipo de personal y del servicio hospitalario.

Herrera (2019) evaluó la adherencia a la higiene de manos en trabajadores de la salud del Complejo Científico Ortopédico Internacional Frank País, institución líder en Ortopedia en Cuba, mediante la observación directa durante la prestación del servicio encontrando que la tasa de adherencia a la higiene de manos fue de 60.0%, siendo mayor en las licenciadas de enfermería (69,6%) y la menor en los técnicos de salud con un 20,5%, identificando los

momentos de menor cumplimiento: antes de realizar una tarea aséptica, después de riesgo de exposición a fluidos y después del contacto con el paciente.

Rodríguez-Villar et al (2019) realizaron la medición de la adherencia a la higiene de manos en estudiantes de medicina adaptando la ficha estándar de evaluación de la OMS en que se obtuvo una adherencia global a la higiene de manos en los estudiantes de medicina fue del 44,3% (44,9% en mujeres y 43,7% en hombres, $p>0,05$). Del total de oportunidades de lavado, los momentos más observados fueron: después del contacto con el paciente (40,8%), antes del contacto con el paciente (31,8%), después del contacto con el entorno del paciente (10,5%), antes de una tarea aséptica (8,8%) y después de la exposición a fluidos corporales (8,1%).

Molina (2020) realizó un estudio descriptivo en el cual se efectuó observación directa de la técnica de higiene de manos encontrando una adherencia global a la higiene de manos de 44,1%, siendo los servicios de quemados (84.6%) y neonatología (80%) los de mayor adherencia, seguidos de cirugía y neurocirugía. Los servicios quirúrgicos tuvieron una mejor adherencia al lavado de manos con respecto a los servicios pediátricos. Concluye que la práctica es deficiente por lo que se debe diseñar un programa de capacitación en todos los niveles de formación del talento humano en salud para lograr una mejor aplicación.

Nhoncane et al (2022) enfatiza el impacto que tiene la utilización de las recomendaciones de la estrategia multimodal de la OMS verificando las fases durante 2019 y 2020 en una institución de servicios especializados ambulatorios encontrando que al cierre de 2019 el cumplimiento era de 54% con la tasa más baja en Endoscopia (54%) pero al cierre de 2020 la adherencia promedio se incremento a 76% incluso en Endoscopia donde se registró en 66%.

Valim et al (2024) en su estudio Cumplimiento de la higiene de manos en una unidad brasileña de COVID-19: el impacto de los momentos y las precauciones de contacto muestra un estudio observacional realizado entre Septiembre y Diciembre de 2021 en una UCI de una institución en el centro oeste de Brasil en que se evidencia una tasa de cumplimiento general

de 26,4% pero con solo 6,5% de aplicación correcta de la técnica, en este caso favorecido por deficiencias en la infraestructura y educación sanitaria continua que son también puntos considerados por la Estrategia Multimodal definida por la OMS.

Igualmente Seguel (2024) reporta el impacto que tiene la implementación de la estrategia multimodal en la UCI de un hospital de Santiago de Chile mediante la evaluación realizada entre 2018 y 2021 antes y después de la intervención aplicando el instrumento propuesto por la OMS valorando los cinco momentos encontrando cumplimiento de 91% en 2019 mejorando hasta 96% en 2021, resaltando la importancia de la retroalimentación al personal buscando un cambio cultural a través de la adquisición del conocimiento.

Salas (2025) en Evolución de la adhesión a la higiene de manos: la pandemia un punto de inflexión presenta un estudio observacional y descriptivo en que se evaluó la adherencia a la higiene de manos en el Hospital General Universitario Rafael Méndez de Murcia (España) durante los años 2016 a 2022. Al inicio del estudio el cumplimiento fue de 53,2% para el personal de enfermería y en los médicos fue de 32,97%. Posteriormente entre 2017 y 2018 los resultados empeoraron y en 2020 se observó mejoría en la adherencia por parte del personal sanitario con un punto de inflexión en 2020 relacionado con la gran difusión de esta práctica como fundamental para la prevención de la transmisión del virus COVID-19, llegando a un valor máximo en el personal de enfermeros de 71,38% y en los médicos de 56.52%. La relajación de las medidas postpandemia ha generado una disminución del cumplimiento (llegando a 22,87% y 26,92% respectivamente) por lo cual es necesario continuar las acciones de formación y evaluación para mejorar la higiene de manos. Esto junto con la retroalimentación al talento humano en salud se encuentra contemplado como punto primordial en la estrategia multimodal de higiene de manos formulada por la OMS dentro de la iniciativa *Clean Hand Save lifes*.

Los cinco momentos deben ser conocidos y aplicados por el personal de salud y divulgados por medio de múltiples campañas que por diferentes metodologías buscan que todos los

integrantes del equipo de salud los apliquen correctamente durante la atención de los pacientes con el fin de mejorar la seguridad del paciente, contribuyendo a disminuir la infección asociada a la atención en salud y proteger al personal igualmente.

La necesidad de esta capacitación al personal se evidencia en el estudio de De Vita et al (2014) en el cual evalúa el conocimiento del personal sobre la práctica del lavado de manos durante su labor diaria y además mediante observaciones directas verifica la adecuada técnica de la higiene de manos antes y después de la educación, encontrando que solo 61,2% de los encuestados conoce la técnica correcta y que el cumplimiento del lavado de las manos mejora posterior a la intervención (de un 56% antes y 78% después de la educación en los médicos y del 45,7% al 55,7% en el personal de enfermería).

En los servicios quirúrgicos la higiene de manos apropiada es reconocida como una de las Recomendaciones generales priorizadas en función de su importancia en la prevención de la infección de sitio quirúrgico y por ser de aplicación rutinaria como lo confirma Badia (2022) en su artículo de revisión del Programa de Reducción de la Infección quirúrgica del Observatorio de Infección en Cirugía de España en el cual se presentan los resultados de un consenso Delphi realizado por un panel de expertos de 17 sociedades científicas con revisión crítica de la evidencia científica y guías internacionales, para seleccionar las medidas con mayor grado de evidencia y facilitar su implementación.

Por otro lado, Merino (2022) refiere en su artículo que el lavado de manos quirúrgico disminuye la cantidad de bacterias de la flora transitoria y residente de manos y antebrazos, sin embargo, se hace necesaria la elección de un antiséptico adecuado y la realización de una técnica de lavado correcta, con el fin de reducir la proliferación de microorganismos dentro del ambiente húmedo que se origina en los guantes, especialmente durante las cirugías largas.

Así mismo, Manzanares et al (2021) en la revisión bibliográfica, describen dentro de los factores que participan en la formación de las infecciones dentro del ámbito quirúrgico se cuenta con los propios del paciente y factores externos, siendo la prevalencia de pacientes con infección nosocomial de un 7,03% y de este porcentaje, las infecciones quirúrgicas son de un 26,25%, refiriendo así que muchas de estas infecciones se transmiten vía manos del profesional sanitario, sin embargo si hubiese una adherencia al lavado de manos, se puede reducir hasta en un 50% las infecciones asociadas al ámbito asistencial. Pero precisa que algunos profesionales no conocen estas cifras durante su actividad laboral, otros pueden no llegar a cumplir esta medida por exceso de carga de trabajo, por tener poca disponibilidad para lavarse las manos, por considerarlas limpias o incluso por irritar la piel con el exceso de lavado, por lo cual no realizan adecuadamente esta práctica.

La OMS recomienda la aplicación de monitoreo de la adherencia mediante un Marco de Autoevaluación de la Higiene de manos que permite hacer seguimiento y evaluación de la estrategia y que es fundamental para el éxito de los Programas de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. La estandarización de la caja de herramientas para la medición de la adherencia permite que los resultados sean comparables entre instituciones y poder realizar la evaluación independientemente de los observadores.

Marco institucional

El Hospital Federico Lleras Acosta de Ibagué es una Empresa Social del Estado que presta servicios de salud de mediana y alta complejidad a los municipios de su área de influencia y a todo el departamento del Tolima. Es una institución prestadora de servicios de salud que cuenta con dos sedes (Francia y Limonar) y que, de acuerdo con el modelo territorial del departamento, ha venido creciendo en capacidad y servicios con un enfoque en atención quirúrgica, atención oncológica y ginecoobstétrica en su sede Francia y con énfasis en atención

cardiovascular, medicina interna y rehabilitación cardiopulmonar en la sede Limonar. De acuerdo con lo reportado en el Registro Especial de Prestadores (REPS) cuenta en su sede Francia con servicio de Urgencias con 48 camillas además de 6 salas de cirugía, 4 salas de procedimientos, 2 salas de partos, 143 camas de hospitalización entre adultos, pediatría, obstetricia y salud mental y 101 camas de cuidado intensivo e intermedio entre adultos, pediatría y neonatos. En la sede Limonar cuenta con 125 camas de hospitalización, 18 camas de UCI de las cuales 5 son de paciente quemado y 1 sala de cirugía. En ambas sedes presta servicio de consulta externa donde se atienden 38 especialidades. Además, presta servicios de apoyo diagnóstico (laboratorio clínico, laboratorio de patología, imágenes diagnósticas) y servicio farmacéutico.

El crecimiento que ha presentado la institución en cuanto a su capacidad instalada y a la complejidad de los servicios que atiende, trae consigo también el aumento de pacientes de alto riesgo para el desarrollo de infecciones que pueden incluso amenazar la vida de estos usuarios por lo cual es indispensable el cumplimiento de las buenas prácticas de seguridad del paciente.

Dentro del desarrollo que ha tenido en cuanto al control de infecciones se destaca un trabajo de más de 20 años con un grupo fortalecido y reconocido en el departamento por su equipo multidisciplinario. Así mismo, es una institución con prácticas universitarias tanto de pregrado como de postgrado, con más de 40 convenios docencia servicio, lo que genera un número importante de estudiantes que permanentemente rotan por la institución y que junto con el personal asistencial deben aplicar la adecuada higiene de manos.

Actualmente y conforme a la normatividad vigente, el Hospital se encuentra implementando la estrategia multimodal de higiene de manos. Aunque se han realizado mediciones de la adherencia del personal a la práctica de la higiene de manos, esta se ha realizado de manera diferente a como lo sugiere la OMS.

Este trabajo busca medir la adherencia a la higiene de manos en un servicio de alto impacto (cirugía) dado el impacto de las infecciones de sitio quirúrgico como indicador de calidad de la atención en ese servicio. Por lo tanto este trabajo busca contribuir al Hospital en generar una medición ajustada a la metodología que define la organización mundial de la salud y que ha sido adoptada por el Ministerio de salud y Protección social; esto contribuirá a mejorar el conocimiento de la institución acerca de la aplicación de las prácticas de higiene de manos en los diferentes grupos de colaboradores y establecer puntos de menor cumplimiento sobre los cuales realizar acciones de mejora que generen una mejora en la calidad de la atención a los pacientes y disminuir la presentación de los eventos adversos.

Para la aprobación de este proyecto por parte del Hospital se requiere de acuerdo con los procesos institucionales presentar la solicitud a la Oficina de Docencia, investigación e innovación, para ser revisado en el Comité de Investigación donde se realizarán las observaciones que sean necesarias y se dará o no la autorización de la realización de la investigación.

Metodología

Primer nivel

Enfoque, alcance y diseño de la investigación

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández-Sampieri et al, 2014, p.4). Es un estudio no experimental, es decir se trata de un estudio en el que se “observan situaciones ya existentes y no son provocadas intencionalmente en la investigación de parte de quien la realiza” (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2014, p. 152). Este tipo de estudios se realizan sin manipular las variables e influir en ella, además se realiza un análisis a partir de la observación.

De otra parte, en relación con la dimensión temporal, los estudios no experimentales se clasifican en transversales y longitudinales. En este caso se propone un estudio transversal, es decir, se recolecta datos en un momento único, con el propósito de “describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un determinado momento” (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2014, p. 154).

A su vez los diseños transversales se dividen en descriptivos, exploratorios y correlacionales; en este trabajo se tomarán los diseños transversales descriptivos. Según Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres (2018) los estudios de este tipo “Indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población; son estudios puramente descriptivos” (p. 178)

Definición de Variables

A continuación, se presenta en la Tabla 1, la definición conceptual y operacional de las variables que se manejarán en este estudio. Estas definiciones se basan en la adaptación de las directrices de la OMS realizadas por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2022), frente al formulario de observación del cumplimiento a indicaciones en la higiene de manos.

Tabla 1. Definición conceptual y operacional de las variables incluidas en este estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
IPS	Corresponde al nombre de la Institución Prestadora de servicios de Salud donde se realiza la evaluación	Nombre de la IPS como aparece en el REPS
Servicio	Se refiere al área de la institución donde se realiza la observación a los profesionales	Nombre del servicio institucional
Entidad Territorial	Registro del Departamento o municipio donde se encuentra ubicada la IPS objeto de estudio	Nombre del Departamento o municipio

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Turno	Se relaciona con el registro del turno en que se realiza la verificación. La recomendación de la OMS es que se hagan observaciones distribuidas en los diferentes turnos	1. Mañana / 2. Tarde / 3. Noche
Duración sesión	Corresponde al tiempo en minutos durante el cual se realiza la observación y se mide el cumplimiento en un determinado escenario. La OMS sugiere que sea de alrededor de 20 minutos (± 10) por sesión	Diferencia entre la hora de inicio y hora de finalización que indica el tiempo de observación y se expresa en minutos
Categoría profesional	Hace referencia al profesional o auxiliar que está presente en el servicio y ha sido seleccionado para la realización de la observación. Incluye: profesionales y auxiliares de enfermería, médicos y otros profesionales, como por ejemplo: terapeutas (fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, audiólogo, logopeda, etcétera); técnicos (radiólogo, técnico de cardiología, técnico de quirófano, técnico de laboratorio, etcétera); otros (dietista, dentista, trabajador social, otros profesionales de la asistencia) o estudiantes	Profesional observado: 1. Profesional de Enfermería 2. Auxiliar de enfermería 3. Médico 4. Otros profesionales
Número	Número de profesionales observados que pertenecen a la misma categoría profesional (mismo código) al entrar al campo de observación cuando se detectan oportunidades	Cantidad de profesionales observados durante el mismo periodo de observación

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Oportunidad	Se refiere a un momento durante la atención al paciente en que es necesario realizar higiene de manos para interrumpir la cadena de transmisión de los microorganismos.	Identificación de una oportunidad de higiene de manos
Indicación	Se trata de la razón que motiva la higiene de manos para prevenir el riesgo de transmisión de los gérmenes a través de las manos o para prevenir la colonización del paciente o del personal sanitario. Estas indicaciones corresponden a los 5 momentos definidos por la OMS. Por cada oportunidad debemos registrar una indicación: Antes del contacto con el paciente; Antes de la realización de un procedimiento limpio / aséptico; Después del riesgo de exposición a fluidos corporales; Después del contacto con el paciente; Después del contacto con el entorno del paciente	Momentos en los que debe ocurrir la acción de HM
		1. Antes del contacto con el paciente
		2. Antes de la realización de un procedimiento limpio / aséptico
		3. Después del riesgo de exposición a fluidos corporales
		4. Después del contacto con el paciente
5. Después del contacto con el entorno del paciente		
Acción de HM	Es la respuesta a la indicación para la higiene de manos: puede ser una acción positiva al frotarse las manos o lavárselas o una acción negativa al no realizar fricción o lavado de manos. Incluye tres posibilidades: (1) Fricción de Manos: acción de Higiene de Manos que consiste en fricción con una preparación de base alcohólica; (2) Lavado de Manos: acción	Acción u omisión de acción de HM
		Fricción de Manos Lavado de manos Omisión Uso de guantes

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
	<p>de Higiene de Manos que consiste en lavarlas con agua y jabón; (3) Omisión: no se realiza ninguna acción de HM. El uso de guantes sólo debe registrarse si el profesional sometido a la observación lleva guantes en el momento en que se produce una oportunidad y no realiza una acción de higiene de manos. Este sistema no identifica la calidad de la acción realizada por lo que si esta no ocurre dentro de los lineamientos de calidad, no debe registrarse</p>	
Cumplimiento	<p>Corresponde a la adherencia al protocolo de higiene de manos y se define como la proporción establecida a partir del número de acciones realizadas y el número de oportunidades. Puede calcularse globalmente o desagregarse por perfil profesional, área o momento, dependiendo del alcance establecido para el estudio, lo que facilita la retroalimentación al talento humano. El cumplimiento indica una equivalencia exacta entre el número de acciones y el número de oportunidades. El incumplimiento se produce cuando el número de oportunidades sobrepasa el número de acciones realizadas.</p>	<p>Porcentaje de ocasiones en las que se observa la HM en relación con el total de ocasiones en las que debe ocurrir</p>

Fuente: Elaboración propia

Población y Muestra

Este estudio se realizará en el servicio de Quirófano del Hospital Federico Lleras Acosta de Ibagué, en el segundo semestre de 2025.

El servicio cuenta con 6 salas de cirugía, 12 camillas de recuperación y un equipo de salud conformado por:

8 enfermeros

30 auxiliares

18 instrumentadoras quirúrgicas

16 anestesiólogos

45 Especialistas quirúrgicos.

Se escogió este servicio por considerar que es una de las áreas con más riesgo de presentar IAAS y donde se puede evidenciar el impacto de una correcta higiene de manos.

Para el estudio se tendrá en cuenta el muestreo no probabilístico o muestras dirigidas en los que se seleccionan los participantes por decisión del investigador (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018) es decir la selección de los participantes en la observación no depende de las bases de la probabilidad, no es mecánico o electrónico, depende de criterios subjetivos del investigador o condiciones prácticas del presente estudio y la respectiva toma de decisiones. Cabe mencionar que la ventaja de una muestra no probabilística, para este estudio cuantitativo se basa en la utilidad determinada en el formato a aplicar, ya que interesa contar con una muestra que refleje tanto las diferentes profesiones como los turnos y momentos. Se eligen estas características específicas, de forma cuidadosa y controlada, las cuales serán analizadas a profundidad, para poder conocer el comportamiento de la higiene de manos en el servicio seleccionado.

Teniendo en cuenta lo anterior se realizarán observaciones en todos los turnos y del equipo sanitario que se encuentre en dicho momento.

Segundo nivel

Selección de métodos o instrumentos para recolección de información

Para el desarrollo de la investigación se utilizará el instrumento Formulario de observación del cumplimiento a indicaciones en la higiene de manos de la Organización Mundial de la Salud, validado por esa entidad y puesto a disposición a nivel mundial para su uso. Este instrumento está actualmente avalado y adaptado por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Esta última versión se anexa al final del documento para su aplicación con el instructivo correspondiente. Dicho instrumento toma en cuenta los 5 momentos del lavado de mano y su respectiva evaluación.

El formulario consta de dos secciones:

Un encabezado en el cual se registra la información de la institución, así como la fecha y duración de la aplicación del instrumento y permitirá la comparación con otros servicios del Hospital y con otras instituciones en el futuro.

La segunda sección es el registro de las observaciones el cual se divide en 4 columnas que se destinan a cada perfil profesional (Enfermeros, Auxiliares, Médicos, otros profesionales).

Seguidamente se encuentran las casillas en que se registrarán las oportunidades e indicaciones de higiene de manos. Las casillas cuadradas significan que los ítems no son excluyentes, esto es que se pueden aplicar varias acciones a la misma oportunidad y el círculo significa que son acciones negativas (omisión o uso de guantes).

Recolección de datos

Tomando lo mencionado por la OMS (2009), este estudio pretende evaluar la higiene de manos, mediante observación directa al personal asistencial durante su tiempo laboral con el

fin de obtener datos verídicos que precisen el cumplimiento de la estrategia multimodal, teniendo en cuenta que se realizará en tiempo real, la observación será de forma anónima y confidencial, con el fin de que no influya en el actuar del colaborador asistencial observado.

Es importante mencionar que la persona que realizará la observación lo debe hacer de forma abierta y sin interés particular, deberá recoger los datos sobre la higiene de manos, teniendo en cuenta la metodología y las instrucciones que se anexarán a este estudio. Sin embargo, el observador deberá tener una amplia experiencia previa en la atención del paciente y gestión clínica, comprender las indicaciones y conceptos a evaluar, con el fin de que aplique e identifique correctamente la herramienta y de esta forma diferenciar la buena práctica del lavado de manos.

Por otro lado, el observador está capacitado para identificar las desviaciones y generar la oportunidad de mejora frente a la persona o el servicio, según el manual técnico, el cual indica que, el observador debe:

- a) Para definir una oportunidad se debe observar al menos una indicación para la higiene de manos;
- b) Cada oportunidad requiere una sola acción de higiene de manos;
- c) Una acción se puede aplicar a más de una indicación;
- d) Una acción documentada puede ser positiva o negativa siempre que corresponda a una oportunidad;
- e) La observación de una acción positiva no siempre implica la existencia de una oportunidad.” (MinSalud, 2022)

Técnicas de análisis de datos

La OMS (2009) menciona que con la observación se puede demostrar el grado de cumplimiento de la higiene de las manos entre el personal asistencial, con el cual se puede

evaluar el tipo y la calidad de la técnica que se emplea según la estrategia multimodal y de esta forma determinar las intervenciones más acertadas para fomentar, educar y formar en la higiene de las manos.

El cálculo de la adherencia es la proporción entre Número de acciones de higiene de manos realizadas y el Número total de oportunidades para la higiene de manos, según la siguiente fórmula:

$$\text{Cumplimiento (\%)} = \frac{\text{Acciones realizadas}}{\text{Oportunidades}} \times 100$$

Es posible analizar la información por servicio (cuando se aplica en diferentes áreas de la institución), turno, perfil profesional, especialidad e indicación.

Los datos se expresan con medidas de frecuencia (porcentaje).

En el Manual técnico de referencia para la Higiene de Manos la OMS (2009) ofrece otros instrumentos para la consolidación de la información y el cálculo de la adherencia por categoría profesional y por indicación, en los cuales se registrarán los resultados por sesión tal como se evidencia en la tabla.

	Centro:						Periodo:			Ubicación:								
	Cat. prof.			Cat. prof.			Cat. prof.			Cat. prof.			Total por sesión					
Sesión nº	Op (n)	LM (n)	FM (n)	Op (n)	LM (n)	FM (n)	Op (n)	LM (n)	FM (n)	Op (n)	LM (n)	FM (n)	Op (n)	LM (n)	FM (n)			
1																		
2																		
3																		
...																		
Total																		
Cálculo	Op (n) =			Acc (n) =			Op (n) =			Acc (n) =			Op (n) =			Acc (n) =		
Cumplimiento																		

Fuente: Manual técnico de referencia para la Higiene de Manos la OMS. 2009

Posterior a la aplicación del instrumento los datos se digitarán en un archivo de Microsoft Excel en donde se clasifican y agrupan las variables en los instrumentos sugeridos por la OMS con base en los cuales se realizará el informe final, teniendo en cuenta el cumplimiento de la adherencia a la higiene de manos.

Según Ocampo y Lemus (2020) “El criterio para categorizar la adherencia según la OMS es de la siguiente forma: 0% a 50% como no adherencia y del 51% al 100% adherencia” (p. 97). Si bien la OMS (2009) no establece una meta cuantitativa determinada para el cumplimiento de la higiene de manos, sí promueve constantemente, que cada institución evidencie mejoría en los resultados de la medición respecto a su meta propia o frente a mediciones anteriores como muestra del impacto de la estrategia.

En Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social, en su Resolución 2471 de 2022: *Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos para los Programas de Prevención, Vigilancia y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud IAAS y de Optimización del Uso de Antimicrobianos — PROA y se dictan disposiciones para su implementación*, establece la meta del 85% para el indicador de Porcentaje de cumplimiento a la adherencia de higiene de manos, mediante la ficha técnica. Por lo anterior, este será el punto de referencia de cumplimiento frente a los resultados obtenidos.

Análisis y discusión de los resultados

Para determinar el nivel de la adherencia a la higiene de manos con relación a la estrategia multimodal en el servicio de cirugía del Hospital Federico Lleras Acosta de Ibagué durante el segundo semestre de 2025, se utilizará el protocolo de observación diseñado por la OMS y adaptado para Colombia por el Ministerio de Salud y Protección social, mediante el

Formulario de observación del cumplimiento a indicaciones en la higiene de manos a través de la observación directa para estimar la adherencia a partir de los resultados obtenidos y al final identificar los puntos de menor cumplimiento como base para definir posibles acciones de mejora a implementar para lograr una mayor adherencia.

Es importante mencionar que, al tener variables discretas, estas “se definen solo en un conjunto finito o en un conjunto infinito contable. Minitab (s.f) se refiere a las variables discretas como variables numéricas que tienen un número contable de valores entre dos valores cualesquiera. Por ejemplo, el número de quejas de los clientes o el número de fallas o defectos”

Teniendo en cuenta lo anterior, al tener una variable discreta y al incluirla en un modelo de ANOVA, se opta por tratarla como un predictor continuo (covariable).

Para identificar las variaciones en el cumplimiento de la Higiene de Manos se llevará a cabo un análisis de covarianza (ANCOVA) por turno (3) y X categoría profesional (4) sobre el cumplimiento, seguidas por ANOVAS en las diferencias significativas que se encuentren.

Es decir, al tener 12 grupos, se garantizará un número suficiente de participantes observados por subgrupos, por ejemplo, si en el primer turno se cuenta con 15 Especialistas quirúrgicos en cada turno, 3 enfermeras en cada turno, 12 auxiliares de enfermería, 7 instrumentadoras quirúrgicas. Realizando este análisis se podrán observar los efectos directos, es decir las diferencias significativas por turno (en cuál turno se evidencia mayor adherencia y conocimiento), y por categoría profesional (los colaboradores asistenciales que cumplen con la técnica de higiene de manos y los momentos de higiene de manos) además de poder obtener las interacciones. De tal forma poder identificar si hay diferencias significativas en las que el turno interactúa con la categoría profesional y de este modo focalizar la intervención correspondiente ante las desviaciones existentes.

Por otro lado, cabe resaltar que la hipótesis nula sería que no hay diferencias significativas en el cumplimiento de Higiene de Manos, ni por turno, ni por servicio; en cuanto a la hipótesis alternativa, es que sí hay diferencias significativas.

Continuando con el análisis, se hace necesario mencionar que el primer análisis de covarianza refleja si existen diferencias significativas o no; en caso de que exista la diferencia significativa, los ANOVAS posteriores determinaran en dónde se encuentran tales diferencias.

Inicialmente se calcularán los estadísticos descriptivos: media y desviación estándar de cada una de las variables, posteriormente, la significancia estadística o p valor y los grados de libertad entre y dentro de los grupos y finalmente los límites inferior y superior de los intervalos de confianza.

Para, lograr este propósito, y de acuerdo al escenario en el que se enmarca la investigación, tal como lo menciona Ñaupas H., et al (2018), se “suele utilizar coeficientes de asociación, la prueba de Chi cuadrado, la t de student, la prueba Z , según la naturaleza de las variables en estudio”, en el cual se realiza la presentación de la información sobre la variable independiente, presentación de la información del indicador a , b , c y las que se requieran la presentación de los datos sobre la variable independiente, posteriormente el desarrollo del coeficiente de asociación o pruebas de chi cuadrado entre los resultados de cada una de las dimensiones o indicadores y el resultado general de la hipótesis dependiente. Ñaupas H., et al (2018).

Para los análisis se utilizará un paquete estadístico, que según lo referido en el libro la metodología de la investigación, se trata de un sistema o conjunto de programas y subprogramas, los cuales están conectados y funcionan en forma concertada; esto permite tener un mismo fichero de datos y contar con un conjunto ilimitado de procedimientos

estadísticos de manera sincronizada, sin salir del programa siendo muy parecido a un paquete ofimático, Ñaupas H., et al (2018)

El SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), el cual es una aplicación estadística que se utiliza para el análisis de datos estadísticos y para tomar decisiones basadas en datos, esta herramienta permite realizar una simplificación de análisis de datos, extraer información útil de los mismos y utilizarla en una amplia gama de casos prácticos. Además, incluye funciones para integrar la gestión de datos con el análisis estadístico, visualizar patrones de datos faltantes, resumir distribuciones de variables y crear resultados de análisis e informes personalizables según lo referenciado en TechTarget . (s.f.). Por otro lado, esta aplicación cuenta con funcionalidades como: Programa estadístico para análisis de datos cuantitativos – Incluye frecuencias, tabulación cruzada y estadísticas bivariadas, Programa de modelado que permite el modelado predictivo, análisis de texto para obtener información de las aportaciones cualitativas a través de cuestionarios abiertos y permite a los investigadores utilizar sus datos para una variedad de representaciones visuales, Williams, K. (2024).

También se deben tener en cuenta, que se identificará el tamaño del efecto y la potencia estadística.

El orden en que se presentarán los resultados corresponderá a la cantidad de oportunidades de observación en los turnos en los que el observador hace presencia, las acciones registradas de higiene de manos, el cumplimiento global en porcentaje y el cumplimiento por cada uno de los 5 momentos, además de la adherencia por colaborador asistencial.

Se realizará la comparación de acuerdo con las recomendaciones estipuladas por la Organización Mundial de la Salud, enfocándose en los momentos del lavado de manos, la

consecución de los pasos de la higiene de manos por lavado y por fricción, se determinará con los resultados la categoría profesional con mejor adecuación, la especialidad quirúrgica más adherente.

Conclusiones

La implementación de programas efectivos para la higiene de manos reviste una importancia fundamental, especialmente en servicios como el de Cirugía en el que la transmisión de microorganismos resulta crítica. Como lo señalan Sánchez-García et al. (2020) la adecuada higiene de manos contribuye a destruir esos microorganismos, minimizando su transmisión de un paciente a otro, coincidiendo con lo dicho por Sánchez et al (2020), ya que de esta forma se extiende una barrera, debido a la técnica de lavado de manos, en la cual intervienen una serie de pasos que contribuyen a destruir esos gérmenes, evitando la aparición o propagación de infecciones asociadas a la atención en salud.

Por otro lado, es importante generar una mejora continua ante las desviaciones encontradas, mediante estrategias que puedan perdurar en el tiempo y generar adherencia constituyéndose en cultura de higiene de manos.

Es necesario fortalecer la implementación de la estrategia de higiene de manos y mantener y reforzar los conocimientos al respecto que ya están interiorizados dentro del personal asistencial del servicio de cirugía, mediante la retroalimentación permanente cuando se realizan las verificaciones, con especial énfasis en el personal menos adherente, esto con el fin de contribuir a la minimización de tasas de infección y mantener umbrales de calidad de atención. La capacitación constante en higiene de manos, además del manejo correcto de limpieza y desinfección de pisos y superficies y equipos biomédicos son factores que también contribuyen a estos logros (Castro et al, 2021).

La medición de la adherencia a la estrategia en su componente de la práctica de la higiene de manos requiere la utilización de herramientas que permitan unificar la evaluación con el fin permitir la comparación al interior de la institución y frente a otras IPS. La observación directa de acuerdo a la recomendación de la OMS permite realizar medidas correctivas u observacionales al personal de la salud en los 5 momentos con resultados altamente eficientes para evitar infecciones relacionadas con la atención en salud (Cano et al, 2020)

La importancia del observador y su objetividad, son primordiales también, dado que son ellos quienes se deben intervenir en primer lugar, con puntos clave y ejemplos prácticos de la evaluación del lavado de manos, y llevar a cabo las sugerencias realizadas por Morales et al (2024), quienes refieren que en “la estandarización de observadores en lavado de manos, se sugiere incluir parámetros como el generar suficiente espuma, abarcar todas las áreas de la mano, realizar un frotado vigoroso, entre otros para las intervenciones educativas en calidad del lavado de manos”.(p. 48)

Tomando como referencia el estudio de Cote et al. (2018) se pretende hacer un comparativo entre los resultados de este estudio y otros similares para conocer el perfil de colaboradores asistenciales más adherentes, al identificar de manera indirecta el conocimiento por parte del equipo de salud en cuanto a la técnica y su relevancia y con base en dicha información conocer la necesidad de fortalecer los conceptos en la capacitación o efectuar actualización de los procedimientos según se requiera.

Alcaide et al (2022) registra las diferencias de adherencia entre categorías profesionales frente a lo cual se puede comparar los resultados obtenidos en este estudio.

Referencias Bibliográficas

- Alcaide-Jiménez, A., Arredondo-Provecho, A. B., Díaz-Martín, M., Alonso-García, M., Rodríguez-Villar, D., Durán-Poveda, M., & Rodríguez-Caravaca, G. (2022). Adecuación de la higiene prequirúrgica de manos en un hospital universitario. *Revista Española de Salud Pública*, 96, e202206047.
- Badia, J. M., Del Toro, M. D., Gracia, J. F. N., Balibrea, J. M., Herruzo, R., Sánchez, C. G., ... & Working, S. L. I. P. P. (2023). Surgical Infection Reduction Program of the Observatory of Surgical Infection (PRIQ-O): Delphi prioritization and consensus document on recommendations for the prevention of surgical site infection. *Cirugía Española (English Edition)*, 101(4), 238-251. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2022.10.001>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X2200330X>)
- Bredin, D., O'Doherty, D., Hannigan, A., & Kingston, L. (2022). Hand hygiene compliance by direct observation in physicians and nurses: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of hospital infection*, 130, 20–33. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2022.08.013>
- Cano-González, G. E., Reyes-Hernández, K. L., López-Cruz, G., Alonso-Pérez, N. C., Soria-Saavedra, F. M., Pacheco-Barete, C. F., ... & Reyes-Hernández, M. U. (2022). Higiene de manos. *Boletín Clínico Hospital Infantil del Estado de Sonora*, 37(1), 34-47.
- Casas, I., Castellà, L., Gimenez, M., Pulido, A., Sopena, N., Ciércoles, A., ... & Garcia-Quesada, M. J. (2022). Impacto de una intervención multimodal en el cumplimiento de higiene de manos en los profesionales sanitarios de un hospital de tercer nivel. *Medicina clínica*, 159(9), 426-431. ISSN 0025-7753, <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.12.018>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775322000410>)
- Castro Castillo, L., & Pérez Díaz, G. (2021). *La importancia de la estrategia multimodal del lavado de manos para la prevención de las infecciones asociadas a la

atención en salud de la Clínica Country en el año 2019.

<https://repositorio.iberro.edu.co/server/api/core/bitstreams/c5d5d51f-85fc-46a9-bd46-437d8e737e76/content>

Cote Méndez, Y. F., Díaz Hurtado, S. J., & Laverde Aguirre, M. C. (2018). *Implementación de protocolo de lavado quirúrgico de manos en el Hospital de Clínicas en San Lorenzo, Paraguay* [Trabajo de grado, Universidad de Santander]. Disponible en [\[https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/0a80ca80-52a2-41a8-a19e-4652b42d3185/content\]](https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/0a80ca80-52a2-41a8-a19e-4652b42d3185/content)

De Arriba-Fernández, A., Molina-Cabrillana, M. J., & Serra Majem, L. (2021). Evaluación de la adherencia a la higiene de manos en profesionales sanitarios en un hospital de tercer nivel en relación con la pandemia de SARS-CoV-2. *Revista Española de Quimioterapia*, 34(3), 214–219. <https://doi.org/10.37201/req/150.2020>

De Vita, V., Weisburd, G., Beltramino, D., & Bussi, E. (2014). Conocimiento, actitudes y prácticas del personal de salud relacionados con el lavado de manos clínico en una unidad de cuidados intensivos. *Revista Médica de Rosario*, 80, 105-116. <https://www.academia.edu/71482627>

Dueñas de Chicas, L. (2013). Estrategia multimodal de higiene de manos: una medida de prevención de IAS. *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría*, 27(105), 320–321.

Fernández-Moreno, I., García-Díez, R., & Vázquez-Calatayud, M. (2022). Higiene de manos y pandemia. Controversias. *Enfermería Intensiva*, 33 (Suplemento 1), S40-S44. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2022.06.003>

Fernández-Prada, M., Martínez Bellón, M. D., Gutiérrez Costilla, E., Rodríguez Expósito, A., Linares Palomino, J. P., & Guillén Solvas, J. (2014). Estrategia multimodal para la prevención de la infección relacionada con la asistencia sanitaria en el Servicio de

Angiología y Cirugía Vascular. *Angiología*, 66(5), 227–

233. <https://doi.org/10.1016/j.angio.2014.02.011>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, CP (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (6ª ed.). Educación McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Herrera Travieso, D. M. (2020). Adherencia a la higiene de las manos en trabajadores de la salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 57. Recuperado

de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032020000100006&lng=es&tlng=es

López-Cudco, L. L., Herrera-Sánchez, P. J., Rodríguez-Díaz, J. L., & Parcon-Bitanga, M.

(2019). Adherencia a la higiene de manos por el personal de enfermería. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 23(4), 464–476. Recuperado

de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000400464&lng=es&tlng=es

Luangasanatip, N., Hongsuwan, M., Limmathurotsakul, D., Lubell, Y., Lee, A. S., Harbarth, S., et al. (2015). Comparative efficacy of interventions to promote hand hygiene in hospital: systematic review and network meta-analysis. *BMJ*, 351,

h3728. <https://www.bmj.com/content/351/bmj.h3728>

Manzanares Ota, S., Cinca Irache, S., Guerrero Sotillos, R., Guerrero Sotillos, L., Guiral

Borrueal, D., & Siller Chueca, A. (2021) *Revisión bibliográfica sobre el lavado de manos quirúrgicas*. Revisar <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/revision-bibliografica-sobre-el-lavado-de-manos-quirurgico/>

Merino, C. (2022) Evidencias sobre el lavado de manos quirúrgico. *Cuidando*.

<https://www.cuidandoenquirofano.com/evidencias-sobre-el-lavado-de-manos-quirurgico/>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Lineamientos técnicos para la autoevaluación de la estrategia multimodal de higiene de manos.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Resolución número 2471. 2022, 9 de diciembre: Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos para los Programas de Prevención, Vigilancia y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) y de Optimización del Uso de Antimicrobianos (PROA) y se dictan disposiciones para su implementación.* Diario Oficial.

Minitab. (sf). ¿Qué son las variables categóricas, discretas y continuas? Soporte de Minitab. <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/help-and-how-to/statistical-modeling/regression/supporting-topics/basics/what-are-categorical-discrete-and-continuous-variables/>

Molina Águila, Niurka, & Oquendo de la Cruz, Yudalvis. (2020). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la adherencia al lavado de manos en personal de salud. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(2), Epub 15 de abril de 2020. Recuperado en 08 de marzo de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000200011&lng=es&tlng=es.

Morales Rojas, M., Uicab Cauich, J., Aké Canul, D., Gómez, M., & Cohuo Cob, S. (2024). Estandarización de observadores para evaluar el lavado de manos. *Enfermería Docente*, (119), 48-55. Recuperado a partir de <https://ciberindex.com/index.php/ed/article/view/1191048055ed>

Naranjo-Hernández, Y., et al (2020). Un recorrido por la historia del lavado de las manos. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 24(5). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000500015&lng=es&tlng=es

Nhoncanse, A. G. S., Fagundes, B., Galdino, A., de Melo Peigo, J., Pinto, F. F., Nunes, R. R., ... & Almeida, M. C. S. (2022). IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS EM UM AMBULATÓRIO DE ESPECIALIDADES. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 26, 102518.

Ñaupas H., Valdivia M., Palacios, J. & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.

Williams, K. (2024). *¿Qué es SPSS? Definición, características, tipos y casos de uso*. SurveySparrow. <https://surveysparrow.com/blog/what-is-spss/>

Ocampo Gómez, M. M., & Lemus Narváez, A. L. (2020). Higiene de manos en el personal de salud en un ámbito hospitalario: Una revisión de la literatura. *Revista Cultura del Cuidado Enfermería*, 17(1), 93-106. <https://doi.org/ISSN1794-5232>

Oliveira, A. C. de, & Paula, A. O. de. (2011). Monitoração da adesão à higienização das mãos: uma revisão de literatura. *Acta Paulista De Enfermagem*, 24(3), 407–413. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002011000300016>

Organización Mundial de la Salud. (2009). Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos.

Organización Mundial de la Salud. (2009). WHO guidelines on hand hygiene in health care. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44102>

Organización Mundial de la Salud. (2009). Hand hygiene technical reference manual: to be used by health-care workers, trainers, and observers of hand hygiene practices.

Organización Mundial de la Salud (2013, 23 de agosto) La estrategia de la OMS sobre higiene de las manos demuestra ser viable y sostenible en entornos asistenciales de todo el mundo. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/23-08-2013-who-hand-hygiene-strategy-feasible-and-sustainable-for-health-care-settings-around-the-world>

Organización Mundial de la Salud. (2009). Manual técnico de referencia para la higiene de las manos: dirigido a los profesionales sanitarios, a los formadores y a los observadores de las prácticas de higiene de las manos. Recuperado de <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241598606>

Parga, M (2024). Presentación interna Comité de Infecciones HFLLA.

Restrepo, A. V., Valderrama, M. P., Correa, A. L., Mazo, L. M., González, N. E., & Jaimes, F. (2014). Implementation of the strategy "Clean Care is Safer Care" in a third level hospital in Medellín, Colombia. *Revista Chilena de Infectología*, 31(3), 280–286. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182014000300005>

Rodríguez-Villar, D., Del-Moral-Luque, J. A., San-Román-Montero, J., Gil-de-Miguel, A., Rodríguez-Caravaca, G., & Durán-Poveda, M. (2019). Adherencia a la higiene de manos con soluciones hidroalcohólicas en estudiantes de medicina. Estudio descriptivo transversal [Hand hygiene compliance with hydroalcoholic solutions in medical students. Cross-sectional study]. *Revista española de quimioterapia: publicación oficial de la Sociedad Española de Quimioterapia*, 32(3), 232–237.

Salas Cañizares, A., Hernández López, M. J., Martínez Pérez, L., Cayuela Verdú, P., & Hernández Méndez, S. (2025). Evolución de la adhesión a la higiene de manos: la pandemia un punto de inflexión. *Enfermería Global*, 24(1), 1–15. <https://doi.org/10.6018/eglobal.622131>

Sánchez García, Zenia Tamara, & Hurtado Moreno, Geneva. (2020). Lavado de manos. Alternativa segura para prevenir infecciones. *MediSur*, 18(3), 492-495. Epub 02 de junio de 2020. Recuperado en 08 de marzo de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000300492&lng=es&tlng=es.

Sánchez-Payá, J., Galicia-García, M. D., Gracia-Rodríguez, R. M., García-González, C., Fuster-Pérez, M., López-Fresneña, N., Avendaño-Corcoles, F., & González-Torga, A. (2007). Grado de cumplimiento y determinantes de las recomendaciones sobre la higiene de manos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 25(6), 369–375. <https://doi.org/10.1157/13106961>

Seguel, Ana María, Kerkhoffs, Constanza, Jasen, Javiera, & Barrientos, Víctor. (2024). Impact on implementation of multimodal of World Health Organization strategies to improve hand hygiene in an Intensive Care Unit. *Revista chilena de infectología*, 41(2), 205-211. <https://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182024000200205>

Tucker, S. (2023). *SPSS (Paquete estadístico para las ciencias sociales)* .

TechTarget. <https://www.techtarget.com/whatis/definition/SPSS-Statistical-Package-for-the-Social-Sciences>

Valim, M. D., Rossetto, J. R., Bortolini, J., et al. (2024). Hand hygiene compliance in a Brazilian COVID-19 unit: the impact of moments and contact precautions. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 13, 7. <https://doi.org/10.1186/s13756-023-01356-3>

Villegas Arenas, D., Ossa Lizaraso, S. L., Gómez Herrera, H. M., Yasmín Vente, E., De la Cruz Gómez, E., & Pallares Gutiérrez, C. J. (2020). Adherencia del personal de salud a la higiene de manos en los cinco momentos. En E. J. Ordóñez & K. S. Velasco Vargas (Eds.), *Salud y educación: Horizontes y retos investigativos contemporáneos* (pp. 69-80). Editorial Universidad Santiago de Cali.

Villegas-Arenas, O., Gómez, J., Uriel-López, J., Nelson Román, R., Eliana Villa, J., Botero, J., & García, N. (2017). Medición De La Adherencia Al Lavado De Manos, Según Los Cinco Momentos De La Oms. *Duazary. Revista de La Facultad de Ciencias de La Salud*, 14(2), 169–178. <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.21676/2389783X.1967>

World Health Organization. (2009). Save lives: clean your hands. Guide to implementation.

World Health Organization.