



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

GRADO EN MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO

“Métodos de evaluación y promoción de la adecuación del correcto lavado de manos en el área de hospitalización del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.”

“Evaluation and promotion methods of the adequacy of hand washing in the hospitalization areas of the University Hospital Marqués de Valdecilla.”

Autor: D. Ángel Serrano Combarro

Director/es: D. Manuel Gómez Fleitas

D. Dieter José Morales García

Santander, Junio 2018

“No hay noche, por larga que sea, que no encuentre el día.”

William Shakespeare.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS.....	4
SIGLAS UTILIZADAS.....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. Infecciones nosocomiales.....	7
1.2. La figura de Ignaz Semmelweis.....	12
1.3. Lavado de manos.....	13
2. OBJETIVOS.....	23
3. METODOLOGÍA.....	24
3.1. La observación de la práctica higiene de manos	24
3.2. Evaluación de la calidad del lavado de manos en la asistencia sanitaria (marco de autoevaluación de la higiene de las manos).....	28
3.3. Metodología del estudio de observación directa (1) para la evaluación de la adherencia al lavado de manos en una unidad de hospitalización de Cirugía General.....	30
3.4. Metodología del estudio de observación directa (2) para la evaluación de la adherencia al lavado de manos en las unidades de hospitalización de Cirugía General, Urología y Neurocirugía del HUMV.....	33
4. RESULTADOS Y DISCUSION ESTUDIO 1.....	34
4.1. Resultados globales de adherencia al lavado de manos.....	34
4.2. Adherencia al lavado de manos por grupo de riesgo.....	34
4.3. Adherencia al lavado de manos por categoría profesional	35
4.4. Adherencia al lavado de manos por día de la semana.....	36
4.5. Adherencia al lavado de manos por actividad realizada.....	38
4.6. Adherencia al lavado de manos según horario de trabajo.....	39
4.7. Discusión.....	39
5. RESULTADOS Y DISCUSION ESTUDIO 2.....	41
5.1. Resultados del cumplimiento general.....	41
5.2. Cumplimiento por grupo profesional.....	41
5.3. Cumplimiento por servicio.....	42
5.4. Cumplimiento por unidad.....	42
5.5. Cumplimiento conforme a los 5 momentos.....	43

5.6. Discusión.....	43
6. RESULTADOS DEL CONSUMO DE SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA.....	44
7. CONCLUSIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA.....	46
AGRADECIMIENTOS.....	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

Gráfico 1.1.1. Localización de las infecciones nosocomiales en España en el año 2017.....	7
Gráfico 1.1.2. Microorganismos ordenados según su frecuencia relativa en las infecciones nosocomiales en España en el año 2017.....	8
Tabla 1.1.2.1 Medidas asépticas apropiadas para diferentes niveles de riesgo de infección.....	9
Tabla 1.3.1. ¿Cómo lavarse las manos?.....	14
Tabla 1.3.2. ¿Cómo desinfectarse las manos?.....	15
Imagen 1.3.3. Los cinco momentos para lavarse las manos.....	18
Tabla 1.3.5. Características de los principales productos utilizados en la asistencia sanitaria para el lavado de manos.....	20
Imagen 1.3.6. Higiene de las manos y utilización de guantes para usos médicos.....	21
Tabla 3.1.8. Cabecera y cuadrícula del formulario de observación.....	27
Gráfico 4.1.1. Adherencia al lavado de manos. Datos globales.....	34
Gráfico 4.2.1. Adherencia al lavado de manos. Según grupo de riesgo.....	34
Gráfico 4.3.1. Adherencia al lavado de manos. Por estamentos.....	35
Gráfico 4.3.2. Adherencia al lavado de manos. Según grupo de riesgo y por estamentos.....	36
Gráfico 4.4.1. Adherencia al lavado de manos. Según día de la semana.....	37
Gráfico 4.5.1. Adherencia al lavado de manos. Por actividad realizada.....	38
Gráfico 4.6.1. Adherencia al lavado de manos. Según horario de trabajo.....	39
Gráfico 5.1.1. Cumplimiento general del lavado de manos.....	41
Gráfico 5.2.1. Cumplimiento por grupo profesional.....	41
Gráfico 5.3.1. Cumplimiento por servicio.....	42
Gráfico 5.4.1. Cumplimiento por unidad.....	42
Gráfico 5.5.1. Cumplimiento conforme a los 5 momentos.....	43
Tabla 6.1. Resultados Consumo solución hidroalcohólica HUMV.....	44

SIGLAS UTILIZADAS

IN	Infección nosocomial
HUMV	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
OMS	Organización Mundial de la Salud
EPINE-EPPS	Estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales en España - European Point Prevalence Survey
NPSA	National Patient Safety Agency

RESUMEN

La infección nosocomial (IN) o ligada a la asistencia sanitaria es uno de los efectos adversos más importantes que producen una morbilidad y mortalidad muy notables en el paciente hospitalizado. Existen varias estrategias para disminuir las cifras de IN. Una de ellas, quizás la más destacada, sea el lavado de manos.

Las tasas de implementación de un lavado de manos adecuado son desgraciadamente bastante bajas. Se realizan campañas divulgativas de información y formación del personal sanitario para conseguir elevar esas tasas.

El objetivo de este trabajo ha sido revisar y evaluar las acciones realizadas en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, en base a estudios de observación directa y otras herramientas propuestas por la Organización Mundial de la Salud como “el marco de autoevaluación de la higiene de las manos 2010”. En el trabajo vienen recogidas las experiencias y el posterior análisis de resultados.

Se concluye la necesidad de generar un cambio cultural a expensas de una continua evaluación observacional con retroalimentación positiva con el personal sanitario, que ayude a desarrollar un plan de mejora continua. Asimismo, se plantea la necesidad de la formación en el pregrado y la incorporación como actores en los estudios observacionales de estudiantes de medicina y enfermería y de médicos residentes

ABSTRACT

Nosocomial infection (NI) or linked to health care is one of the most important adverse effects that produces a very important morbidity and mortality in the hospitalized patient. There are several strategies to decrease NI. One of them, perhaps the most outstanding, is the washing of hands.

The rates of implementation of a hand washing are unfortunately quite low. Informative campaigns of information and training of health personnel are carried out to raise these rates.

The objective of this project was to review and evaluate the actions carried out at the University Hospital Marqués de Valdecilla, based on direct observation studies and other tools proposed by the World Health Organization as the self-assessment framework for hand hygiene 2010”. This project collects the experiences and the subsequent results.

The need to generate a cultural change at the expense of a continuous evaluation with potential for positive feedback with health personnel, which can help to develop a plan for continuous improvement, is concluded. It also raises the need for undergraduate training and the incorporation as actors in the observational studies of medical and nursing students and doctors

1. INTRODUCCIÓN

1.1. INFECCIONES NOSOCOMIALES

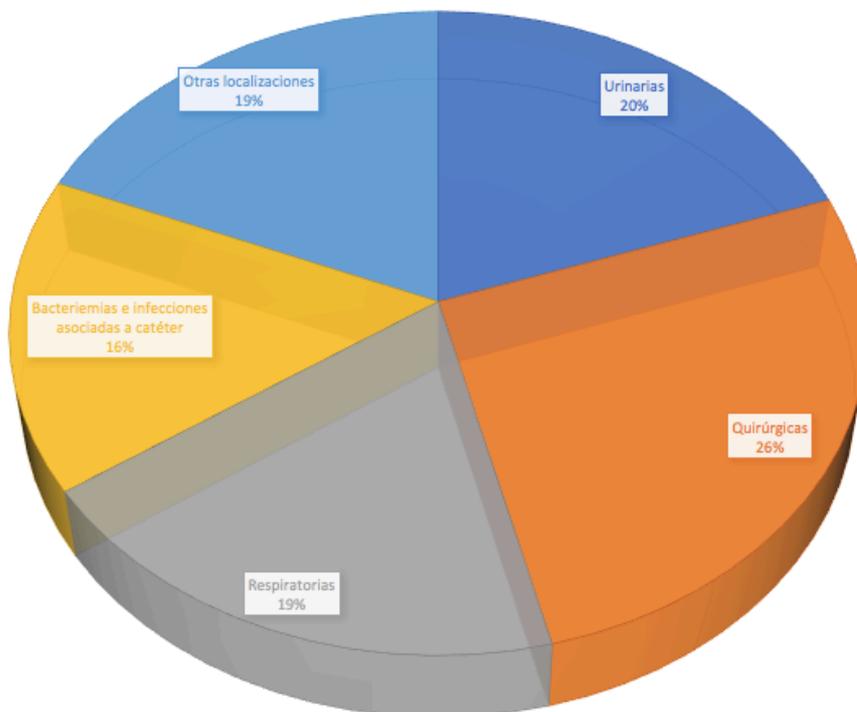
Gran cantidad de personas mueren todos los años a consecuencia de infecciones contraídas mientras reciben atención sanitaria, es decir a partir de las infecciones nosocomiales o ligadas a la asistencia sanitaria. Además, constituyen una importante causa de morbilidad.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), una infección nosocomial puede definirse como una infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de esa infección. Una infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del internado. Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero manifiestas, incluso, después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento.

1.1.1. Epidemiología de las infecciones nosocomiales

En el siguiente gráfico vienen recogidas las principales localizaciones de infección nosocomial en función del análisis EPINE-EPPS 2017 (Estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales en España, que en el 2012 pasó a adaptarse al protocolo europeo de prevalencia EPPS (European Point Prevalence Survey)).

Gráfico 1.1.1.: Localización de las infecciones nosocomiales en España en el año 2017



Fuente: EPINE-EPPS 2017

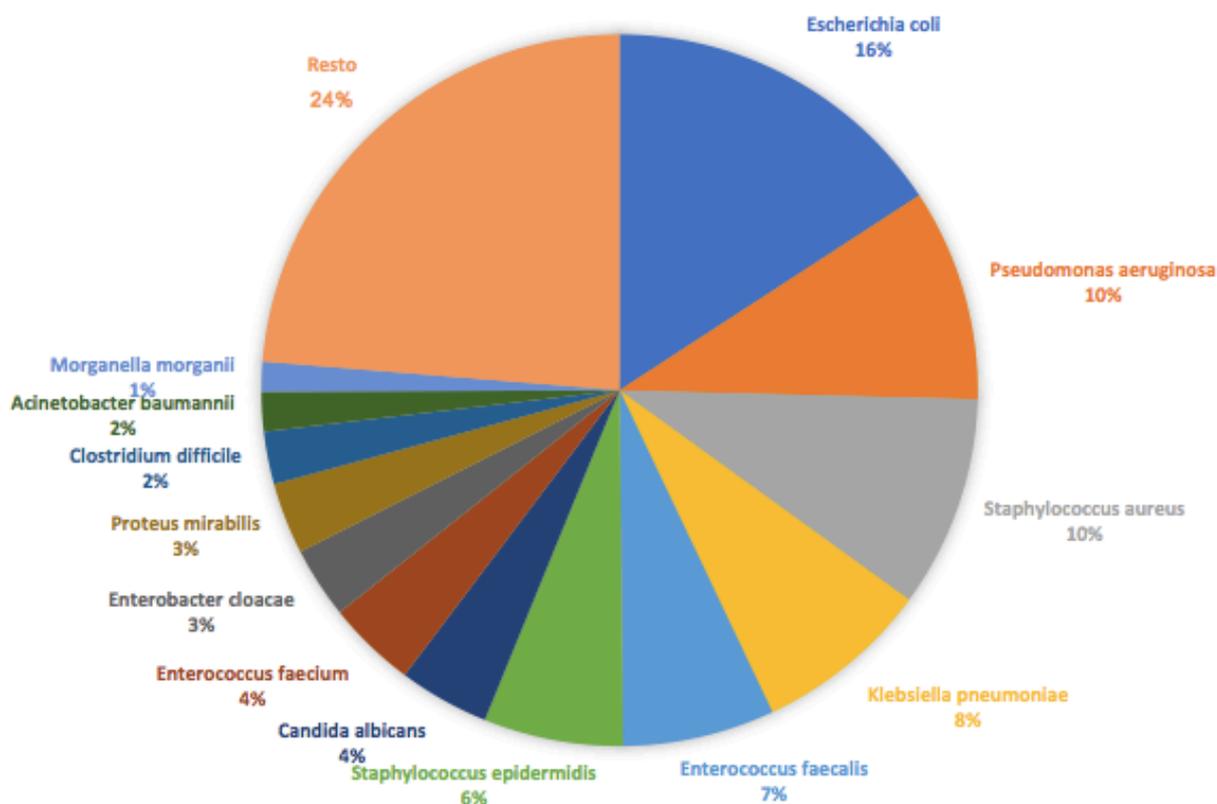
El último análisis realizado (2017) tuvo una participación de 313 hospitales y 61.673 pacientes.

Como podemos observar en el gráfico, a día de hoy, las heridas quirúrgicas son la principal localización de infecciones nosocomiales. Esto representa un problema grave que limita los beneficios potenciales de las intervenciones quirúrgicas. Además, tienen un enorme efecto en los costes de hospitalización y en la duración de la estancia postoperatoria.

La segunda localización más frecuente son las infecciones urinarias. Éstas causan menos morbilidad que otras infecciones nosocomiales, pero, a veces, pueden ocasionar bacteriemia y la muerte. Las infecciones suelen definirse según criterios microbiológicos: cultivo cuantitativo de orina con resultados positivos ($\geq 10^5$ microorganismos/ml, con aislamiento de 2 especies microbianas, como máximo)

A continuación, vienen recogidos los principales microorganismos causantes de infecciones nosocomiales en nuestro país, a partir del análisis EPINE-EPPS 2017.

Gráfico 1.1.2.: Microorganismos ordenados según su frecuencia relativa en las infecciones nosocomiales en España en el año 2017



Escherichia coli sigue siendo el organismo que más frecuentemente se aísla en este tipo de infecciones, seguido de *Pseudomona aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*.

1.1.2 Prevención de infecciones nosocomiales

1.1.2.1 Estratificación del riesgo

La posibilidad de contraer una infección nosocomial está determinada por factores referentes al paciente, como el grado de inmunodeficiencia, y las intervenciones que intensifican el riesgo. El nivel de la práctica de atención de los pacientes puede diferir en distintos grupos expuestos a un riesgo distinto de contraer una infección. Convendrá realizar una evaluación del riesgo para clasificar a los pacientes y planear intervenciones de control de las infecciones.

Tabla 1.1.2.1: Medidas asépticas apropiadas para diferentes niveles de riesgo de infección.

Riesgo de infección	Tipo de pacientes	Tipo de procedimiento	Asepsia	Antisépticos	Manos	Ropa	Dispositivos
1: Mínimo	Sin inmunodeficiencia; sin enfermedad subyacente grave	No invasivo o Sin exposición a humores biológicos	Medio limpio	Ninguno	Lavado simple o desinfección por fricción	Ropa de calle	Limpieza o desinfección de nivel intermedio o bajo
2: Medio	Pacientes infectados o con algunos factores de riesgo (edad, neoplasia)	Exposición a humores biológicos o Procedimiento no quirúrgico invasivo	Practica aséptica	Productos antisépticos normales	Lavado higiénico o desinfección por fricción	Protección contra la sangre y los humores biológicos, según proceda	Desinfección para esterilización o de alto nivel
3: Alto	Con inmunodeficiencia grave (<500 leucocitos/ml); traumatismo múltiple, quemaduras graves, trasplante de órganos	Intervención quirúrgica o Procedimientos invasivos de alto riesgo	Practica aséptica para cirugía	Productos importantes específicos	Lavado quirúrgico o desinfección quirúrgica por fricción	Ropa quirúrgica: bata, mascarilla, gorro y guantes estériles	Desinfección para esterilización o de alto nivel

Fuente: Prevención de las infecciones nosocomiales GUÍA PRÁCTICA 2ª edición OMS

1.1.2.2. Reducción de la transmisión de una persona a otra

Descontaminación de las manos

La importancia de las manos en la transmisión de las infecciones nosocomiales está bien demostrada y puede reducirse al mínimo con medidas apropiadas de higiene. Sin embargo, el cumplimiento con la práctica de lavado de las manos a menudo es subóptima. Eso se debe a varias razones, tales como la falta de equipo accesible apropiado, una alta razón trabajador de salud-paciente, alergia a los productos empleados para el lavado de las manos, falta de conocimientos del personal sobre riesgos y procedimientos, recomendación de un período de lavado demasiado largo y el tiempo requerido.

- Higiene personal:

Todo el personal debe mantener una buena higiene personal. Debe tener las uñas limpias y cortas y abstenerse de usar uñas falsas. Debe llevar el pelo corto o sujeto con ganchos, y tener la barba y el bigote cortos y limpios.

- Ropa protectora:

- Ropa de trabajo:

El personal puede usar normalmente un uniforme particular o ropa de calle cubierta con una bata blanca. En lugares especiales, como la unidad de atención de quemaduras o de cuidados intensivos, tanto los hombres como las mujeres usan un uniforme con pantalones y una bata de manga corta.

- Zapatos:

En las unidades asépticas y el quirófano, el personal debe usar zapatos especiales, fáciles de limpiar.

- Gorros:

En las unidades asépticas y el quirófano o durante la realización de ciertos procedimientos invasivos, el personal debe usar gorros o capuchas que cubran totalmente el pelo.

- Mascarillas:

Las mascarillas de lana de algodón, gasa o papel son ineficaces. Las de papel con material sintético para filtración son una barrera eficaz contra los microorganismos. Sus principales indicaciones son:

- Protección de los pacientes: el personal usa mascarillas para trabajar en el quirófano, cuidar a los pacientes con inmunodeficiencia y perforar diversas cavidades del cuerpo. Basta con una mascarilla quirúrgica.

- Protección del personal: el personal debe usar mascarillas al cuidar a los pacientes con infecciones transmitidas por el aire o realizar una broncoscopia o un examen similar. Se recomienda una mascarilla de alto rendimiento.
- Los pacientes con infecciones transmitidas por el aire deben usar mascarillas quirúrgicas cuando estén fuera de su habitación de aislamiento

- Guantes

Los guantes se usan para los siguientes fines:

- Protección de los pacientes: el personal usa guantes estériles para una intervención quirúrgica, el cuidado de pacientes con inmunodeficiencia y procedimientos invasivos de las cavidades del cuerpo.
- Se deben usar guantes sin esterilizar para el contacto con todos los pacientes en que hay posibilidad de contaminación de las manos o para el contacto con cualquier membrana mucosa.
- Protección del personal: el personal usa guantes sin esterilizar para cuidar a los pacientes con enfermedades transmisibles por contacto y realizar una broncoscopia o un examen similar.
- Hay que lavarse las manos al quitarse o cambiarse los guantes.
- No se deben reutilizar los guantes desechables.
- El látex y el cloruro de polivinilo son los materiales usados con más frecuencia para la fabricación de guantes. La calidad, es decir, la ausencia de porosidad o de perforaciones y la duración del uso, varía mucho de un tipo de guante a otro. Puede ocurrir sensibilidad al látex, y el programa de salud ocupacional debe tener normas para evaluar y tratar ese problema.

- Prácticas inocuas de inyección

Para evitar la transmisión de infecciones de un paciente a otro por medio de inyecciones:

- Elimine las inyecciones innecesarias.
- Use agujas y jeringas estériles.
- Use agujas y jeringas desechables, si es posible.
- Evite la contaminación de los medicamentos.
- Siga las prácticas seguras de desecho de objetos cortantes y punzantes.

1.1.2.3. Prevención de la transmisión por el medio ambiente

Para reducir al mínimo la transmisión de microorganismos por el equipo y el medio ambiente, es preciso establecer métodos adecuados de limpieza, desinfección y esterilización. En cada establecimiento se necesita tener normas y procedimientos por escrito, actualizados a intervalos regulares.

- Limpieza del entorno hospitalario

La limpieza regular es necesaria para asegurarse de que el ambiente del hospital esté visiblemente limpio y sin polvo ni suciedad.

- Uso de agua caliente o hirviendo

El agua caliente es una posibilidad empleada en lugar de la desinfección para limpieza ambiental cuando se trata de determinados objetos.

- Desinfección del equipo empleado para el paciente

La desinfección retira los microorganismos sin completa esterilización para prevenir su transmisión de un paciente a otro.

- Esterilización

La esterilización es la destrucción de todos los microorganismos. Desde el punto de vista operativo, se define como una reducción de la carga microbiana en proporción de 10^{-6} . La esterilización puede lograrse por medios físicos o químicos.

1.2. LA FIGURA DE IGNAZ SEMMELWEIS

En 2018 se cumplen 200 años del nacimiento de Ignaz Philipp Semmelweis (1 de julio de 1818-13 de agosto de 1865) considerado por muchos como el padre de la asepsia.

Médico húngaro de origen alemán, cursó sus estudios en las universidades de Pest y Viena. Recibió su doctorado en 1844 y fue nombrado asistente en la clínica obstétrica de Viena.

Pronto se involucró en el problema de la infección puerperal, el flagelo de las maternidades en toda Europa. Aunque la mayoría de las mujeres daban a luz en casa, las que tenían que buscar la hospitalización debido a la pobreza, la ilegitimidad o las complicaciones obstétricas enfrentaban tasas de mortalidad que oscilaban entre el 25 y el 30 por ciento. Algunos pensaron que la infección fue inducida por la superpoblación, la mala ventilación, el inicio de la lactancia o el miasma. Semmelweis procedió a investigar su enfrentándose a la idea de su jefe, quien, como otros médicos continentales, se había reconciliado con la idea de que la enfermedad era inevitable.

Observó que las mujeres parturientas asistidas por estudiantes y médicos en la Primera Clínica del Hospital General de Viena tenían una tasa de mortalidad muy alta en comparación a los partos asistidos en la Segunda Clínica. Las dos divisiones de la Clínica eran idénticas, con la excepción de que a los estudiantes se les enseñaba en el primero y a las parteras en el segundo

Se dio cuenta que los médicos que iban desde la sala de autopsias al pabellón de obstetricia a pesar de lavarse con agua y jabón tenían un olor desagradable en sus manos. Afirmaba que la fiebre puerperal, causante de la muerte de infinidad de mujeres, era causada por partículas cadavéricas o miasmas, las cuales eran transmitidas desde la sala de autopsias al pabellón de obstetricia.

De este modo a partir de 1847, exigió que tanto médicos como estudiantes se lavaran las manos con solución clorada entre pacientes. Gracias a este procedimiento el índice de mortalidad maternal en la Primera Clínica bajó drásticamente y permaneció en estos valores durante muchos años. Ésta fue entonces la primera evidencia de que efectivamente lavarse las manos con un antiséptico entre pacientes reduce considerablemente la transmisión de enfermedades infecciosas a través de las manos del personal sanitario.

Semmelweis describió en su libro “La etiología, el concepto y la profilaxis de la fiebre puerperal” su investigación y las medidas para controlar la fiebre puerperal.

1.3. LAVADO DE MANOS

El lavado de manos se define como la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguida de aclarado con abundante agua, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora transitoria (o contaminante) y residente (o colonizante) y así evitar la transmisión de microorganismos de persona a persona.

En nuestras manos tenemos dos tipos de flora microbiana:

- **Flora residente:** microorganismos que habitan la piel de la mayor parte de personas
- **Flora transitoria:** microorganismos que no se encuentran de forma habitual en la piel y que la colonizan o infectan.

Productos para el lavado de manos:

- **Jabón líquido normal o “no antimicrobiano”** → Jabón líquido de pH neutro o ligeramente ácido.
- **Jabón líquido antimicrobiano o antiséptico** → Jabón antiséptico a base de Clorhexidina al 4% ó Povidona Yodada en solución jabonosa al 7,5%.
- **Soluciones alcohólicas** → (etanol o isopropanol al 60-95%).

La OMS ofrece indicaciones prácticas para la preparación de la formulación por parte de los farmacéuticos.

1.3.1 Tipos de lavado de manos

a) Lavado de manos higiénico → su objetivo es eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria de las manos. Para ello se utiliza un jabón líquido de pH normal aplicado mediante dispensador. Realizar cuando las manos estén visiblemente sucias.

Técnica:

Tabla 1.3.1: ¿Cómo lavarse las manos?



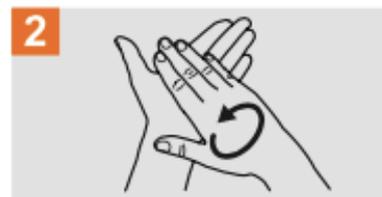
Duración de todo el procedimiento: **40-60 segundos**



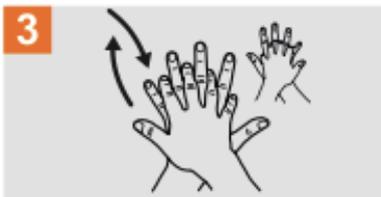
Mójese las manos con agua;



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



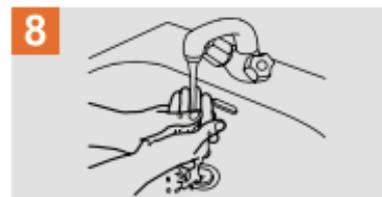
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



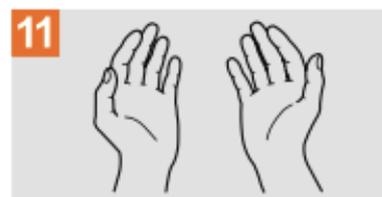
Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable;



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.

Fuente: Higiene de las manos. OMS. Seguridad del paciente.

b) Lavado antiséptico de manos → El objetivo con este lavado es eliminar a parte de la suciedad, materia orgánica y flora transitoria, parte de la flora residente. Para ello se utiliza un jabón antiséptico a base de clorhexidina al 4% o povidona yodada en solución jabonosa al 7,5%.

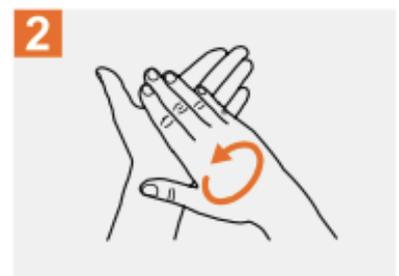
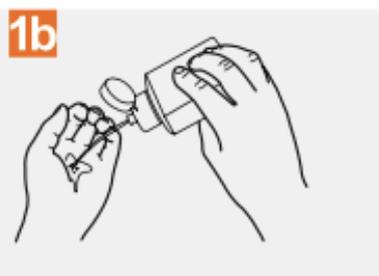
c) Antisepsia de manos por frotación → Objetivo similar al del lavado antiséptico de manos, sólo que este se lleva a cabo con solución alcohólica.

Tabla 1.3.2: ¿Cómo desinfectarse las manos?

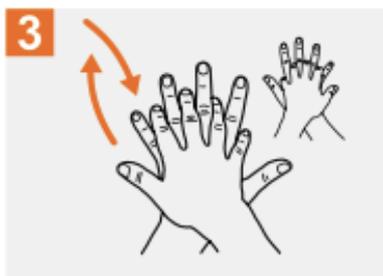
 Duración de todo el procedimiento: **20-30 segundos**



1a Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



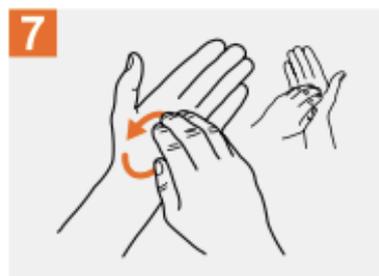
4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



8 Una vez secas, sus manos son seguras.

Fuente: Higiene de las manos. OMS. Seguridad del paciente.

d) Lavado de manos quirúrgico.

- Principal Objetivo:
 - Eliminar la flora transitoria y residente de las manos al máximo antes de la realización de un procedimiento invasivo que por su especificidad o su duración requiere un alto grado de asepsia y un efecto residual.
- Material:
 - Jabón líquido con antiséptico (solución jabonosa de clorhexidina o povidona yodada), en dispensador desechable, con dosificador.
 - Cepillo de uñas desechable (preferiblemente impregnado en solución antiséptica).
 - Toalla o compresa estéril.
- Técnica:
 - Abrir el grifo accionándolo con el codo o con los pies.
 - Aplicar jabón antiséptico.
 - Lavado mecánico de manos y antebrazos y limpiar debajo de las uñas con cepillo desechable.
 - Aclarar con agua corriente abundante, dejando que esta resbale por los codos.
 - Aplicar de nuevo jabón antiséptico en manos y antebrazos friccionando al menos 2 MINUTOS.
 - Aclarar con agua abundante nuevamente.
 - Secar por aplicación, sin frotar, con una compresa o toalla desechable estéril, comenzando por los dedos y bajando hasta los codos. Utilizar una para cada lado.
 - Debemos procurar que durante todo el proceso las manos se mantengan por encima de los codos.
- Indicaciones:
 - Antes de una intervención quirúrgica.
 - Antes de cualquier maniobra invasiva que requiera alto grado de asepsia.

- **Recomendaciones**

- Mantener las uñas cortas y limpias. Las uñas largas son más difíciles de limpiar y aumentan el riesgo de rotura de guantes. No llevar uñas artificiales.

- No usar anillos, relojes, ni pulseras. Estos elementos pueden actuar como reservorio y dificultan la limpieza de manos y antebrazos.

- El uso de emolientes y lociones protectoras de la piel, después de la actividad laboral, se considera deseable e incluso recomendable en la práctica diaria, porque pueden aumentar la resistencia de la piel a los gérmenes y, por tanto, disminuir la infección cruzada. Sin embargo, hay que tener en cuenta que algunos antisépticos se inactivan en presencia de algunos de estos productos.

1.3.2 La importancia del lavado de manos en la atención del paciente quirúrgico. Realidad actual.

En el mundo, 313 millones de personas son sometidas a algún tipo de intervención quirúrgica todos los años.

Desde que el paciente ingresa en el hospital hasta que recibe el alta éste se enfrenta a gran cantidad de situaciones potencialmente infectivas que podrían comprometer su salud y aumentar las comorbilidades de la cirugía.

Diversos estudios afirman que el 61% de los trabajadores sanitarios no se lava las manos cuando es necesario.

1 de cada 2 miembros del personal quirúrgico no se las lava correctamente.

Se estima que las infecciones propagadas durante la hospitalización prolongan de 3 a 20 días la estancia media, lo cual además de suponer un riesgo para la salud del paciente también acarrea un gasto sanitario extra al hospital.

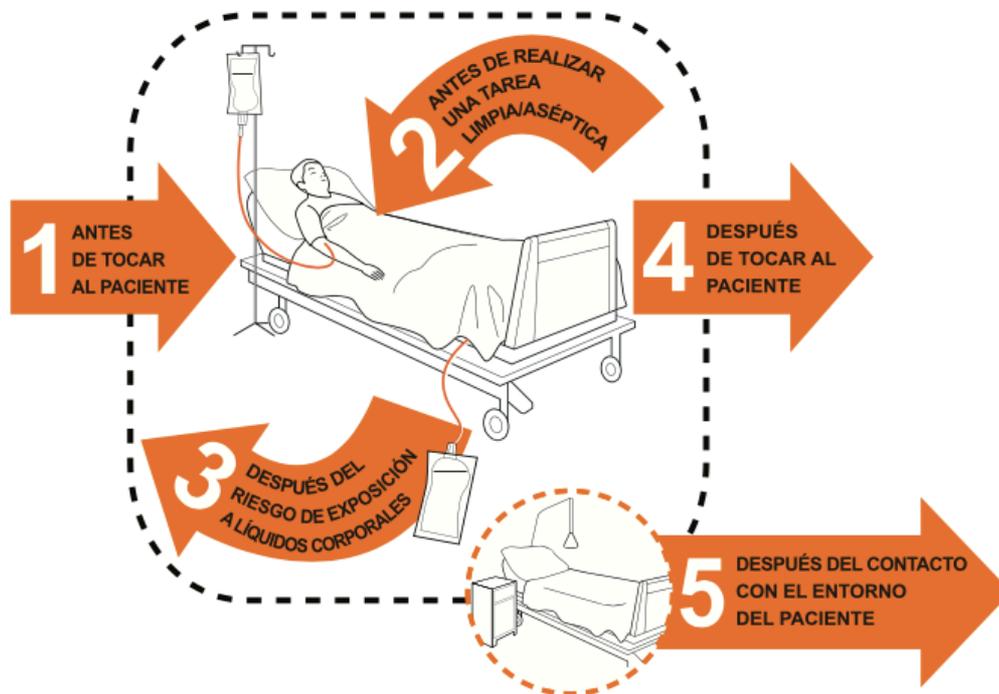
Un 31% de los pacientes contrae una infección en el sitio quirúrgico.

Por ello se debe llevar a cabo un correcto lavado de manos por parte de todos los profesionales sanitarios que actúen sobre el paciente desde que ingresa hasta que es dado de alta.

1.3.3 ¿Cuándo lavarse las manos?

La OMS recomienda el lavado de manos en 5 situaciones durante la asistencia al paciente, las cuales se recogen a continuación:

Imagen 1.3.3: Los cinco momentos para lavarse las manos



Fuente: Higiene de las manos. OMS. Seguridad del paciente.

1. Antes de tocar al paciente: para evitar contagiarlo con los gérmenes que tenemos en las manos.
2. Antes de realizar una tarea limpia/aséptica: para evitar que los gérmenes entren en el organismo del paciente, incluyendo los suyos propios.
3. Después del riesgo de exposición a líquidos corporales: para protegernos de ser colonizados o infectados por los gérmenes del paciente y evitar que las instalaciones sanitarias se contaminen.
4. Después de tocar al paciente: para protegernos y evitarla propagación de gérmenes.
5. Después del contacto con el entorno del paciente: para protegernos de la infección a partir de gérmenes localizados en superficies u objetos del paciente y para evitar propagación.

1.3.4. Estrategia de la OMS para la mejora de la higiene de manos.

La estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de manos se base en 5 componentes:

1. Cambios del sistema-preparado de base alcohólica en el punto de atención y cambio del sistema-acceso a un suministro seguro y continuo de agua y a jabón y toallas.

2. Formación y aprendizaje.
3. Evaluación y retroalimentación.
4. Recordatorios en el lugar de trabajo.
5. Clima institucional de seguridad.

El método de implementación por etapas consta de varias fases:

- Preparación del centro
- Evaluación inicial
- Aplicación
- Evaluación y seguimiento
- Revisión y planificación

1.3.5. Características de los productos disponibles para la higiene de las manos

Tabla 1.3.5: Características de los principales productos utilizados en la asistencia sanitaria para el lavado de manos.

Producto	Actividad germicida	Acción residual	Rapidez de acción	Comentarios
Solución alcohólica	G(+):+++ G(-):+++ M.tuberculosis: +++ Hongos: +++ Virus: +++	+ /+++	Máxima	Es inflamable. Puede reseca la piel en algunas preparaciones. Se recomienda el uso de crema hidratante
Clorhexidina	G(+):+++ G(-):++ M.tuberculosis: + Hongos: + Virus: +++	+++	Media	Afectación corneal. Ototoxicidad. A concentraciones del 4% puede provocar dermatitis
Yodoforos Povidona yodada	G(+):+++ G(-):+++ M.tuberculosis: + Hongos: ++ Virus: ++	++	Rápida	Puede producir dermatitis de contacto

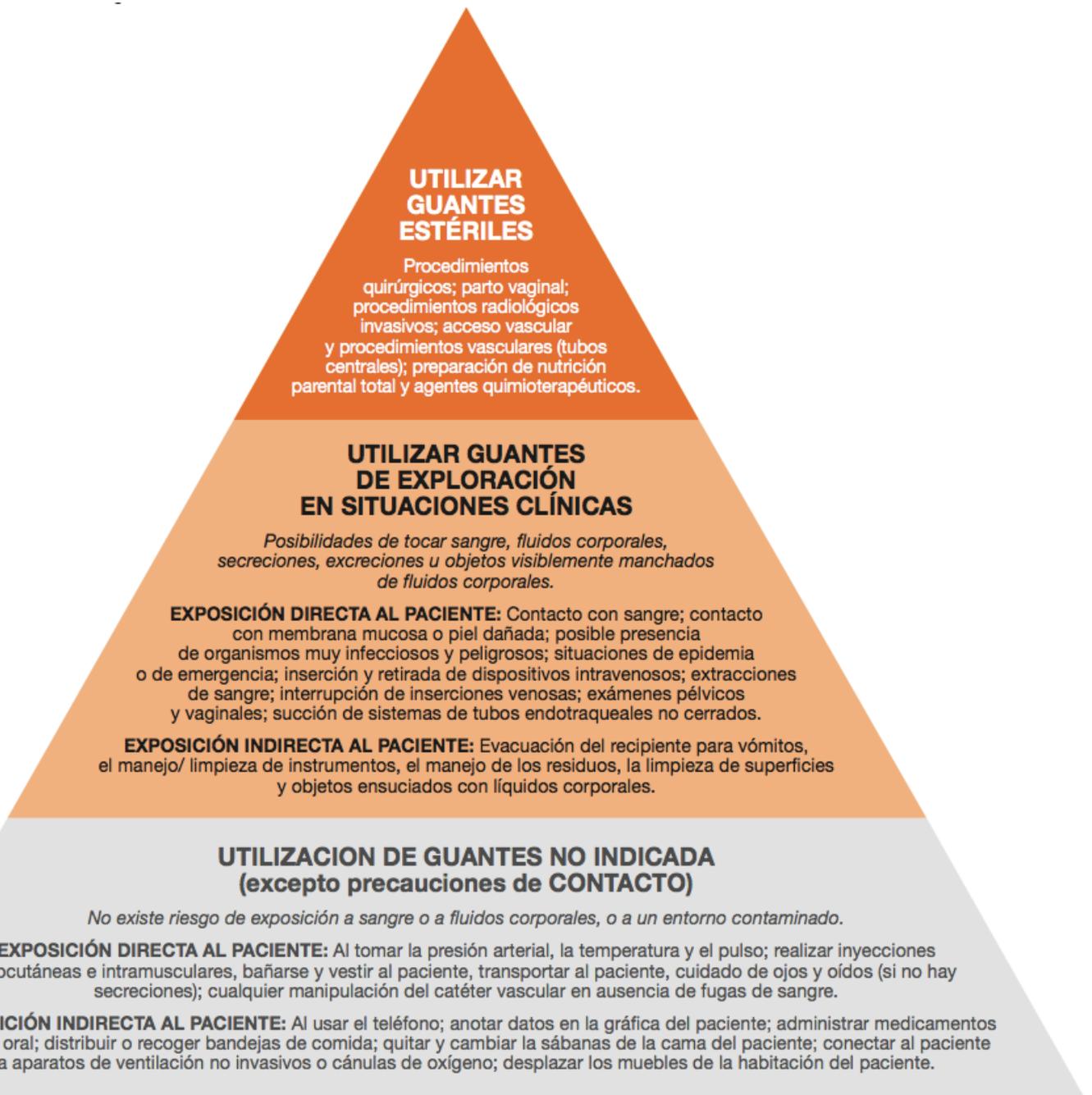
Fuente: Guía para la higiene de manos en el medio sanitario del servicio Canario de Salud.

1.3.6. Importancia de la utilización de guantes en la asistencia sanitaria

A pesar de que el lavado de manos se antoja imprescindible en la asistencia sanitaria, éste no debe excluir otro acto realmente importante en dicha asistencia como es la Utilización de Guantes. Otra idea que es preciso destacar es que a pesar de que usemos guantes, debemos lavarnos las manos igualmente. Es decir, ambas conductas son complementarias y no excluyentes.

En el siguiente gráfico se ven recogidas aquellas situaciones en las que debemos usar guantes, siempre acompañado de lavado de manos previo.

Imagen 1.3.6: Higiene de las manos y utilización de guantes para usos médicos.



Fuente: Higiene de las manos. OMS. Seguridad del paciente.

a) Guantes estériles

Están compuestos fundamentalmente de látex y su principal función es la de crear una barrera física entre el profesional sanitario y el paciente. Su uso no excluye la necesidad de realizar un correcto lavado de manos. Vienen presentados en un embalaje doble para preservar la esterilidad

Deben tener las siguientes propiedades:

- Deben estar exentos de micro-agujeros
- Formar una barrera bacteriológica
- Ser impermeables a los colorantes
- Proporcionar un buen tacto
- Tener una buena resistencia a la tracción.

b) Guantes no estériles (de exploración)

Proporcionan también una barrera entre profesional y paciente. Se diferencian de los estériles en que vienen presentados en una caja dispensadora y suelen ser ambidiestros. Portarlos tampoco exime del correcto lavado de manos por parte del sanitario.

2. OBJETIVOS

Los principales objetivos de este trabajo son:

- Conocer las distintas estrategias para la evaluación y monitorización de la implementación de un correcto y adecuado lavado de manos en un hospital de tercer nivel como es el HUMV.
- Conocer las principales estrategias de un plan de formación continuada para los profesionales sanitarios.

3. METODOLOGÍA

3.1 LA OBSERVACIÓN DE LA PRÁCTICA HIGIENE DE MANOS

La principal herramienta que disponemos a la hora de determinar la adherencia y la buena práctica de la higiene de manos en los hospitales es la observación. La OMS en su manual técnico de referencia para la higiene de manos hace hincapié en la importancia de una buena observación.

3.1.1. El propósito de la observación

El principal propósito de la observación es demostrar el grado de cumplimiento de la higiene de las manos entre los profesionales sanitarios y evaluar el tipo y la calidad de la técnica que se emplea para realizarla. Los resultados de la observación también ayudan a determinar cuáles son las intervenciones más apropiadas para fomentar, educar y formar en la higiene de las manos.

El principal propósito del método de la OMS para la observación directa es generar datos a gran escala sobre el cumplimiento de la higiene de las manos del modo más preciso posible, de acuerdo con el modelo de «Los cinco momentos para la higiene de las manos», explicado en apartados anteriores.

3.1.2. La observación directa de la práctica de higiene de las manos

Uno de los métodos para evaluar las prácticas de higiene de las manos es la observación directa de los profesionales sanitarios mientras prestan la asistencia ordinaria.

3.1.3 Las reglas de la observación

Se suele recomendar que los datos de la observación se recojan de forma anónima y sean confidenciales. Los resultados de las observaciones no deberían emplearse para realizar una evaluación administrativa del personal. No obstante, en algunos casos, por decisión institucional o porque no hay ningún impedimento particular para identificar a los profesionales sanitarios, también se puede hacer una observación individual con fines educativos que incluya la identidad del profesional. De hecho, para mejorar la comprensión y contribuir a fomentar la higiene de las manos, siempre que sea posible los resultados deberían presentarse de inmediato al personal que ha sido observado (retroalimentación sobre el cumplimiento). La observación es una forma de concienciar al personal sanitario de la necesidad de efectuar una adecuada higiene de manos: el simple hecho de observar las prácticas de higiene de manos, proporcionar información al respecto y comentar los resultados tiene un efecto promocional inmediato.

3.1.4 El observador y su papel

El papel principal del observador consiste en observar de forma abierta y objetiva las prácticas y recoger datos sobre la higiene de las manos. Antes de hacerlo, los observadores deben familiarizarse con las cinco indicaciones y los conceptos subyacentes, que deben ser capaces de aplicar, identificar, diferenciar y explicar. Suelen tener además la responsabilidad de fomentar y en algunos casos de formar en la higiene de manos, de dar información retroactiva y comentar los

resultados, así como de ayudar a diseñar la campaña en función de las necesidades de los profesionales sanitarios. El observador, por lo tanto, debe saber y comprender cómo se lleva a cabo una campaña de promoción. Se recomienda que el periodo de observación se comunique de manera formal a la supervisora y al jefe de servicio; en algunos casos se necesitará el consentimiento escrito de los pacientes. Los profesionales deben tener claro si la observación es anónima o no y cómo se utilizará la información obtenida. El respeto a la intimidad de los pacientes siempre ha de reflejarse en el comportamiento del observador, que no debe interferir con las actividades asistenciales que se realicen durante la sesión. La observación no debe llevarse a cabo en situaciones extremas puesto que éstos no reflejan una situación de asistencia «estándar». El observador ha de ser capaz de retirarse de tales situaciones. No obstante, esto no excluye la observación en los servicios de urgencias y de cuidados intensivos.

3.1.5 Las oportunidades para la higiene de las manos

Cuando el observador identifica una indicación, la convierte en una oportunidad al tiempo que la registra, empleando un procedimiento especial de cómputo. La oportunidad determina la necesidad de realizar la acción de higiene de manos, tanto si la razón (la indicación que conduce a la acción) es una como si es múltiple. Desde el punto de vista del observador, existe oportunidad siempre que se produce y se observa una de las indicaciones para la higiene de las manos. Se pueden presentar varias indicaciones simultáneamente, creando una sola oportunidad que requiere una única acción de higiene de manos. La oportunidad es una unidad de cómputo equivalente al número de acciones de higiene de manos que se necesitan, al margen del número de indicaciones. El cumplimiento se mide dividiendo el número de acciones (el numerador) entre el número de oportunidades (el denominador).

3.1.6. La acción de higiene de manos visto por el observador

El observador siempre debe establecer un vínculo entre una acción de higiene de manos observada y una oportunidad computada. La acción puede ser negativa (no realizada) o positiva (realizada). Es posible que en algunos casos el observador no vea la acción, de modo que el observador sólo debe registrar las acciones que vea claramente y que correspondan a indicaciones; el observador no está autorizado a asumir que una acción ha tenido lugar. Una acción positiva indica cumplimiento; una acción negativa indica incumplimiento.

Registrar una indicación en un momento dado no excluye la posibilidad de combinarla con otras indicaciones, siempre y cuando éstas se adhieran a la secuencia de actividades y se produzcan las correspondientes acciones positivas de higiene de manos.

El foco principal de la observación no debe ser la acción sino más bien la identificación de la indicación a la que el profesional sanitario responde de manera positiva o negativa, antes o después del contacto que determina la indicación. Dicho de una forma bastante simple, si el observador identifica una o más indicaciones, éstas se computan como una sola oportunidad y se registra una acción positiva o negativa.

Si el observador no identifica una indicación, no se computa como oportunidad y no se registra acción alguna. Los observadores siempre deben tener cuidado de no hacer asunciones cuando no dispongan de todos los elementos que definen una indicación.

3.1.7 Informar sobre el cumplimiento de la higiene de las manos

Al dar parte de los datos sobre las prácticas de higiene de manos, el observador siempre debe tener presente lo siguiente:

- Para definir una oportunidad se debe observar al menos una indicación para la higiene de manos.
- Cada oportunidad requiere una sola acción de higiene de manos.
- Una acción se puede aplicar a más de una indicación.
- Una acción documentada puede ser positiva o negativa siempre que corresponda a una oportunidad.
- La observación de una acción positiva no siempre implica la existencia de una oportunidad.

El cumplimiento de la higiene de manos es la proporción entre el número de acciones realizadas y el número de oportunidades y se expresa por medio de la siguiente fórmula:

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

Esto refleja el grado de cumplimiento por parte de los profesionales sanitarios del requisito de realizar la higiene de las manos durante su actividad asistencial de acuerdo con las cinco indicaciones (momentos) en la medida en que éstos se computan como oportunidades. El cumplimiento supone 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.

3.1.8. Metodología

La fiabilidad e imparcialidad de los datos recogidos, que deberían reflejar con precisión la situación observada, dependerá de la metodología que se desarrolle y de su implementación.

La recomendada por la OMS podría resumirse de la siguiente forma:

- Definir el alcance de la observación.
- Recoger datos de 200 oportunidades por observación por unidad (planta, servicio, categoría profesional, etcétera) en cada periodo de observación.
- Observar las prácticas de los profesionales sanitarios que están en contacto directo con los pacientes.
- Documentar por categoría profesional y escenario los datos recogidos en sesiones de 20 minutos (pueden ser hasta 10 minutos más largas o más cortas).
- No observar a más de tres profesionales a la vez.

- Consta de:

- Un formulario de observación → Está formado por una cabecera la cual permite que las observaciones se localicen con precisión en el tiempo y el espacio (emplazamiento, fecha, duración de la sesión y observador) y que los datos se clasifiquen y se registren (periodo, sesión) y una cuadrícula para el registro de observaciones que contiene los datos necesarios para medir el cumplimiento. Se divide en cuatro columnas; cada columna puede destinarse bien a una categoría profesional (en cuyo caso se registran en la columna distintos profesionales de dicha categoría) o a un profesional individual cuya categoría se especifica.

Tabla 3.1.8.: Cabecera y Cuadrícula del formulario de observación

Centro:		Número de periodo*:		Número de sesión*:	
Servicio:		Fecha (día/mes/año):		Observador: (iniciales)	
Pabellón:		Hora de inicio/fin:		Número de página:	
Departamento:		Duración de la sesión (minutos):		País**:	
Ciudad**:					

Cat. prof.			Cat. prof.			Cat. prof.			Cat. prof.		
Código			Código			Código			Código		
Nº			Nº			Nº			Nº		
Op.	Indicación	Acción de HM									
1	<input type="checkbox"/> ant.pac. <input type="checkbox"/> ant.asépt. <input type="checkbox"/> desp.f.c. <input type="checkbox"/> desp.pac. <input type="checkbox"/> desp.ent.p.	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LV <input type="radio"/> omisión <input type="radio"/> guantes	1	<input type="checkbox"/> ant.pac. <input type="checkbox"/> ant.asépt. <input type="checkbox"/> desp.f.c. <input type="checkbox"/> desp.pac. <input type="checkbox"/> desp.ent.p.	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LV <input type="radio"/> omisión <input type="radio"/> guantes	1	<input type="checkbox"/> ant.pac. <input type="checkbox"/> ant.asépt. <input type="checkbox"/> desp.f.c. <input type="checkbox"/> desp.pac. <input type="checkbox"/> desp.ent.p.	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LV <input type="radio"/> omisión <input type="radio"/> guantes	1	<input type="checkbox"/> ant.pac. <input type="checkbox"/> ant.asépt. <input type="checkbox"/> desp.f.c. <input type="checkbox"/> desp.pac. <input type="checkbox"/> desp.ent.p.	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LV <input type="radio"/> omisión <input type="radio"/> guantes
1	<input type="checkbox"/> ant.pac. <input type="checkbox"/> ant.asépt. <input type="checkbox"/> desp.f.c. <input type="checkbox"/> desp.pac. <input type="checkbox"/> desp.ent.p.	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LV <input type="radio"/> omisión <input type="radio"/> guantes	1	<input type="checkbox"/> ant.pac. <input type="checkbox"/> ant.asépt. <input type="checkbox"/> desp.f.c. <input type="checkbox"/> desp.pac. <input type="checkbox"/> desp.ent.p.	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LV <input type="radio"/> omisión <input type="radio"/> guantes	1	<input type="checkbox"/> ant.pac. <input type="checkbox"/> ant.asépt. <input type="checkbox"/> desp.f.c. <input type="checkbox"/> desp.pac. <input type="checkbox"/> desp.ent.p.	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LV <input type="radio"/> omisión <input type="radio"/> guantes	1	<input type="checkbox"/> ant.pac. <input type="checkbox"/> ant.asépt. <input type="checkbox"/> desp.f.c. <input type="checkbox"/> desp.pac. <input type="checkbox"/> desp.ent.p.	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LV <input type="radio"/> omisión <input type="radio"/> guantes

Fuente: Manual técnico de referencia para la higiene de manos. OMS.

- Un formulario de cálculo básico → La utilización de este formulario se recomienda particularmente en los centros sanitarios que no disponen de tecnología de la información para reunir y analizar datos electrónicos.

El instrumento está diseñado para generar resultados de cumplimiento globales divididos por categoría profesional e indicación. Sin embargo, también puede usarse para subdividir los resultados según el escenario.

El cumplimiento de la higiene de las manos es la proporción entre el número de acciones realizadas y el número de oportunidades, según se expresa en la fórmula explicada en el apartado G.

En el formulario de observación, las indicaciones observadas se clasifican como oportunidades para la higiene de las manos (denominador), con las que se comparan las acciones de higiene de manos positivas (numerador).

Los resultados del cumplimiento pueden calcularse globalmente pero también pueden dividirse por categoría profesional y escenario. De este modo, cuando los profesionales sanitarios reciben la información pueden referirla a su categoría profesional o contexto laboral.

3.2 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL LAVADO DE MANOS EN LA ASISTENCIA SANITARIA

Además de la técnica de observación comentada en el anterior apartado, la OMS creó el MARCO DE AUTOEVALUACIÓN DE LA HIGIENE DE LAS MANOS en 2010, una herramienta que nos permite obtener analizar si la higiene de las manos se realiza correctamente y si su promoción en cada centro de atención sanitaria es la adecuada.

Consta de cinco componentes y 27 indicadores. Los cinco componentes reflejan los cinco elementos de la Estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos.

A su vez, los indicadores se han seleccionado de modo que representen los principales elementos de cada componente, se basan en evidencias y en el consenso de los expertos, y se han formulado como preguntas con respuestas predefinidas (sí o no, o elección entre opciones múltiples) a fin de facilitar la autoevaluación. En función de la puntuación obtenida en los cinco componentes, el centro es asignado a uno de los cuatro niveles siguientes con respecto a las prácticas de higiene de las manos y su promoción: insuficiente, básico, intermedio o avanzado.

- **Inadecuado:** las prácticas de higiene de las manos y su promoción son deficientes. Son necesarias mejoras importantes.
- **Básico:** se aplican algunas medidas, pero no alcanzan un nivel satisfactorio. Es necesario seguir mejorando.

- **Intermedio:** existe una estrategia adecuada de promoción de la higiene de las manos y las prácticas han mejorado. Ahora es crucial que se elaboren planes a largo plazo que garanticen la continuidad y la progresión de las mejoras.

- **Avanzado:** Se han mantenido o mejorado las prácticas de higiene de las manos y su promoción, lo cual ha ayudado a infundir en el centro la cultura de la seguridad.

También se han definido criterios de liderazgo para reconocer los centros que se pueden considerar de referencia y que contribuyen a la promoción de la higiene de las manos a través de la investigación, la innovación y el intercambio de información. La evaluación en función de los criterios de liderazgo solo debe ser llevada a cabo en los centros que hayan alcanzado el nivel avanzado

Los 5 componentes del Marco de Autoevaluación son:

1. Cambio del sistema
2. Formación y aprendizaje
3. Evaluación y retroalimentación
4. Recordatorios en el lugar de trabajo
5. Clima institucional de seguridad con respecto a la higiene de las manos

Los 4 pasos del proceso son:

1. Sumatorio de puntos

Puntuación	
Componente	Subtotal
Cambio del sistema	0-100
Formación y aprendizaje	0-100
Evaluación y retroalimentación	0-100
Recordatorios en el lugar de trabajo	0-100
Clima institucional de seguridad	0-100
Total	0-500

2. Determinar el «Nivel de higiene de las manos» asignado a su centro.

Puntuación total	Nivel de higiene de las manos
0-125	INADECUADO
126-250	BÁSICO
251-375	INTERMEDIO
376-500	AVANZADO

3. Si el centro ha alcanzado el nivel avanzado rellenar también la hoja sobre los criterios de liderazgo (en caso contrario pasar directamente al punto 4).

4. Examinar las áreas en las que el centro necesita mejorar según los resultados de esta evaluación y elabore un plan de acción para lograr esas mejoras (empezando con los instrumentos de la OMS pertinentes). Guarde una copia de esta evaluación para compararla con evaluaciones futuras.

Los criterios de liderazgo están compuestos por 20 preguntas de contestación predefinida (sí o no). Tienen una puntuación mínima de 0 y una máxima de 20. El centro habrá alcanzado el nivel de liderazgo en materia de higiene de las manos si ha habido una respuesta a afirmativa como mínimo a uno de los criterios de cada categoría y la puntuación total es igual o superior a 12.

3.3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE OBSERVACIÓN DIRECTA PARA LA EVALUACIÓN DE LA ADHERENCIA AL LAVADO DE MANOS EN UNA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL

En el estudio realizado en el HUMV se empleó la metodología propuesta por la National Patient Safety Agency (NPSA), el estudio observacional de Pittet y la escala de Fulkerson de riesgo.

3.3.1 Determinación del tamaño muestral

Para estimar la muestra necesaria para valorar la adherencia de los profesionales sanitarios al lavado de manos se ha partido de los resultados de un estudio previo de la adherencia al lavado realizado en los tres hospitales de Cantabria y cuyo resultado fue del 40,5% de oportunidades de lavado cumplidas.

Siguiendo la metodología propuesta por Pittet y los datos de su trabajo, se estima que aproximadamente existen 8 oportunidades de lavado de manos cada 20 minutos de trabajo en una unidad de hospitalización. Es decir, existirán 210.240 oportunidades de lavado de manos en un año.

El número de periodos de 20 minutos que debemos seleccionar para conseguir el tamaño muestral requerido estadísticamente vendrá determinado por el número de oportunidades de lavado en un período determinado, la precisión del estudio y el riesgo alfa (habitualmente 0,05). Si tenemos en cuenta las oportunidades de un año, un cumplimiento del 40,5%, una precisión del 7,5% y el riesgo alfa del 5% debiéramos observar como mínimo 160 oportunidades de lavado de manos en la planta de hospitalización. Con esta estimación el número de periodos de 20 minutos necesario será de por lo menos 20 periodos.

3.3.2 Selección de la muestra (muestreo)

Para seleccionar la muestra de oportunidades de lavado de manos se realizó un muestreo por conglomerados, en el que los periodos de 20 minutos son los conglomerados en los que se integran las oportunidades de lavado de manos.

Los periodos de observación correspondientes a la noche son excluidos del estudio (al igual que en el estudio de Pittet) y para evitar la disparidad de observación entre los días de la semana se ha elegido una aleatorización, con tres periodos de observación al día, tomados aleatoriamente entre los 42 periodos de la mañana y tarde (que corresponden a los periodos de 20 min existentes entre las 8:00 y las 22:00 horas). Con todos estos datos se crea un calendario de observación.

MAÑANA	LUNES 7	MARTES 8	MIÉRCOLES 9	JUEVES 10	VIERNES 11	SABADO 12	DOMINGO 13
08:00 - 08:20							
08:20 - 08:40				x			
08:40 - 09:00							
09:00 - 09:20			x				
09:20 - 09:40				x		x	
09:40 - 10:00							
10:00 - 10:20							
10:20 - 10:40							x
10:40 - 11:00							
11:00 - 11:20					x		
11:20 - 11:40						x	
11:40 - 12:00	x						
12:00 - 12:20							
12:20 - 12:40					x		
12:40 - 13:00							
13:00 - 13:20							
13:20 - 13:40							
13:40 - 14:00							
14:00 - 14:20							
14:20 - 14:40	x						
14:40 - 15:00	x	x					

Fuente: Estudio observacional HUMV.

3.3.3 Recogida de oportunidades de lavado de manos según el riesgo

Se utilizó la escala de Fulkerson de riesgo, en el que se estratificas las actividades según el riesgo de contaminación de las manos y el riesgo de posible transmisión de infección.

Esta escala divide el riesgo en tres grupos: Bajo, Medio y Alto.

Las actividades de cada grupo se indican en la siguiente tabla y en la hoja de recogida de datos.

El resto de variables recogidas corresponden al día, periodo horario de observación, así como al estamento al que corresponde la oportunidad de lavado observada.

<p>RIESGO BAJO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Al iniciar la jornada 2 Antes o después del contacto con material estéril 3 Después de hacer camas limpias 4 Preparación de medicación o alimentos 5 Antes o después de ir al baño 6 Otros de Riesgo Bajo <p>RIESGO MEDIO</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 Después de cambio de sábanas 8 Después de contacto con piel íntegra 9 Después de limpiar mobiliario en contacto con paciente 10 Después de admón. de O2 11 Después de retirar sueros 12 Antes y después de admón. de medicación IV 13 Después de quitarse los guantes 14 Después de baño o lavado del paciente 15 Otros de Riesgo Medio <p>RIESGO ALTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 16 Después de manejo de secreciones o fluidos corporales 17 Después de manejo de objetos en contacto con secreciones 18 Antes y después de cuidados de <u>traqueostomía</u> 19 Antes y después de cuidados de heridas 20 Antes y después de inserción de catéteres y sondas 21 Otros de alto riesgo
--

HOJA DE RECOGIDA DE DATOS DE OPORTUNIDADES DE LAVADO DE MANOS Y CONSECUCCIÓN

○ : Oportunidad de lavado sin realización del lavado de manos
 ◐ : Oportunidad de lavado con realización del lavado

FECHA: ___/___/___ DÍA: _____ HORA: ___:___ SERVICIO: _____ OBSERVADOR: _____ Cod. ___

	ENFERMERIA	FACULTATIVOS	AUXILIARES/ TÉCNICOS	OTROS
RIESGO BAJO: Contacto con material limpio o estéril. NO contacto con paciente.				
1. Al iniciar o finalizar la jornada				
2. Antes o después de contacto con material <u>estéril</u> , limpio o lavado				
3. Después de hacer camas limpias (al alta del paciente, tras limpieza de habitación)				
4. Preparación de medicación o alimentos				
5. Antes o después de ir al baño o comer,.....				
6. Otros de Riesgo Bajo				
RIESGO MEDIO: Contacto con piel íntegra del paciente. NO contacto con secreciones.				
7. Después de cambio de camas				
8. Después de contacto con piel íntegra del paciente (toma de constantes, exploración, darse las manos.....)				
9. Después de limpiar mobiliario que ha estado en contacto con el paciente (camas, baldas, mesita, armario, sillón...)				
10. Después de administración de O ₂ o nebulizaciones				
11. Después de retirar sueros de medicación				
12. Antes y después de administración de medicación IV, inyecciones,.....				
13. Después de quitarse los guantes				
14. Después de baño o lavado de paciente				
15. Otros de Riesgo Medio				
RIESGO ALTO: Contacto con secreciones o fluidos corporales.				
16. Después de manejo de secreciones o fluidos corporales				
17. Después de manejo de objetos o material en contacto con secreciones o fluidos corporales				
18. Antes y después de cuidados de traqueostomía, aspiraciones,...				
19. Antes y después de cuidados de heridas				
20. Antes y después de inserción de catéteres y sondas				
21. Otros de Alto Riesgo				

Fuente: Estudio observacional HUMV.

3.4. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE OBSERVACIÓN DIRECTA (2) PARA LA EVALUACIÓN DE LA ADHERENCIA AL LAVADO DE MANOS EN LAS UNIDADES DE HOSPITALIZACIÓN DE CIRUGÍA GENERAL, UROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA DEL HUMV

Este estudio fue realizado por el Dr. Francisco Manuel Antolín Juárez del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Se llevó a cabo en 4 unidades de enfermería:

- Torre B 6ª planta- Cirugía General.
- Torre C 6ª planta- Cirugía General.
- Torre D 5ª planta- Neurocirugía.
- Torre D 6ª planta- Urología.

Los periodos de observación se realizaron a semanas alternas durante 3 meses. Durante la semana, se realizaba 1 unidad por día (4 días de observación). Cabe destacar que la unidad conocía el momento de la observación y no existió aleatorización de los periodos de observación. Ésta fue realizada por dos enfermeras de Medicina Preventiva de la siguiente manera:

- 1ª persona—2 periodos de 20 minutos—a las 9h (9-9:20) y 12h (12-12:20)
- 1ª persona—2 periodos de 20 minutos—a las 9h (9-9:20) y 12h (12-12:20)

En definitiva, un tiempo de observación de 80 minutos por semana y unidad.

Tipo de observación

Plantilla OMS de oportunidades en los 5 momentos para la higiene de manos a diferencia de la escala Fulkerson empleada en el estudio 1. Se informa a la persona que vas a seguir de lo que se va a realizar y se solicita consentimiento verbal antes de comenzar. No existe observación ciega. No se registra la técnica de la higiene de manos

Se acompaña a la persona y se le observa a distancia. Se anota la observación con datos anónimos y posteriormente se informa de los resultados del período de observación → Feedback inmediato.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN ESTUDIO 1

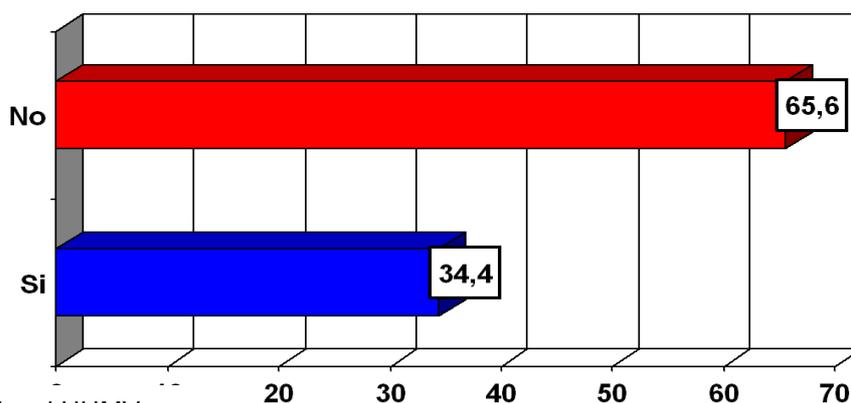
4.1. RESULTADOS GLOBALES DE ADHERENCIA AL LAVADO DE MANOS

Se registraron 262 oportunidades de lavado, en los 21 periodos de observación de 20 minutos realizados.

La adherencia global al lavado de manos fue del 34,4%.

Si	90	34,4
No	172	65,6
Total	262	100,0

Gráfico 4.1.1: Adherencia al lavado de manos. Datos globales



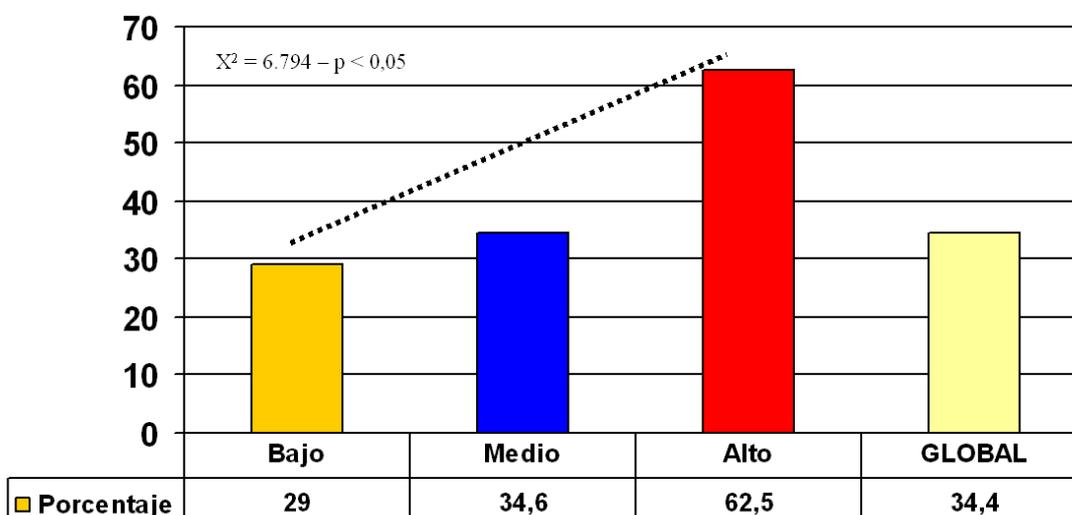
Fuente: Estudio observacional HUMV.

4.2. ADHERENCIA AL LAVADO DE MANOS POR GRUPO DE RIESGO

La mayor adherencia fue en las situaciones de alto riesgo (62,5%), seguido de las situaciones de riesgo medio (34,6%) y por las de riesgo bajo (29,0%)

($\chi^2 = 6.794 - p < 0,05$).

Gráfico 4.2.1: Adherencia al lavado de manos. Según grupo de riesgo



Fuente: Estudio observacional HUMV.

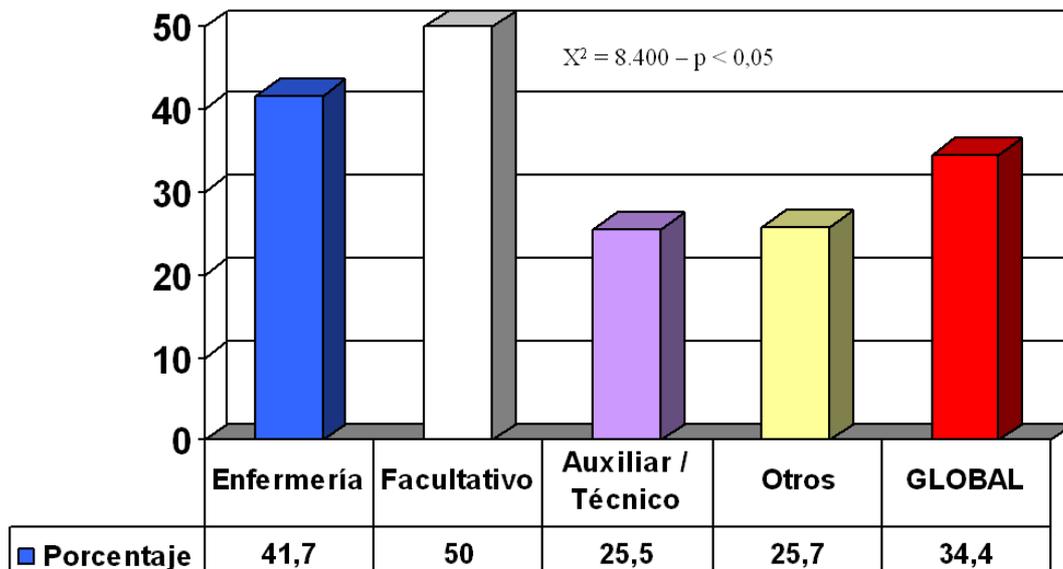
4.3. ADHERENCIA AL LAVADO DE MANOS POR CATEGORÍA PROFESIONAL

Por categorías profesionales, los facultativos son las que mayor adherencia presentaron (50,0%), seguido de la enfermería (41,7%), auxiliares (25,5%) y el resto del personal (25,7%). En estos datos y como se observa, en la tabla, las observaciones realizadas a facultativos son únicamente 10 por un total de 127 realizadas al personal de enfermería. Las diferencias entre el personal médico y de enfermería y el resto del personal son estadísticamente significativas ($\chi^2 = 8.400 - p < 0,05$).

			LAVADO		Total
			Si	No	
Grupo Profesional	Enfermería	Número	53	74	127
		%	41,7%	58,3%	100,0%
	Facultativo	Número	5	5	10
		%	50,0%	50,0%	100,0%
Auxiliar / Técnico	Número	13	38	51	
	%	25,5%	74,5%	100,0%	
Otros	Número	19	55	74	
	%	25,7%	74,3%	100,0%	
Total	Número	90	172	262	
	%	34,4%	65,6%	100,0%	

Fuente: Estudio observacional HUMV.

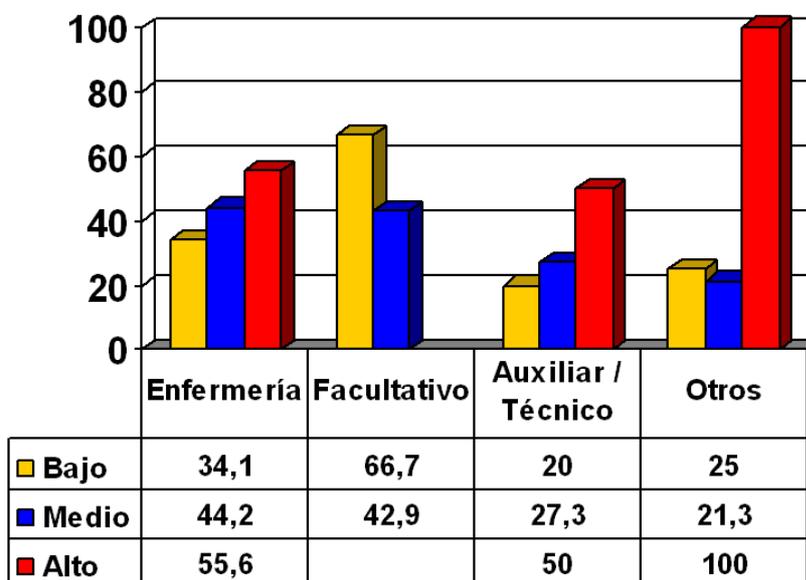
Gráfico 4.3.1: Adherencia al lavado de manos. Por estamentos



Fuente: Estudio observacional HUMV.

El análisis de la adherencia por estamentos y por nivel de riesgo se indica en la siguiente gráfica.

Gráfico 4.3.2: Adherencia al lavado de manos. Según grupo de riesgo y por estamentos



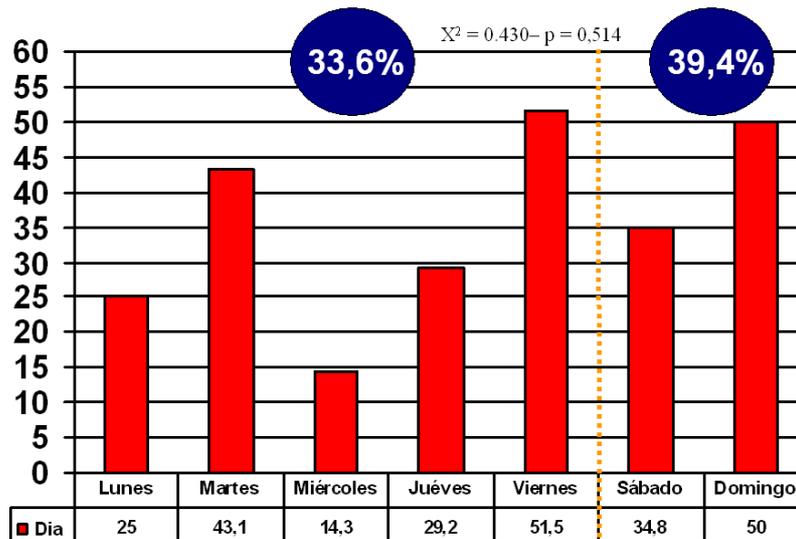
Fuente: Estudio observacional HUMV.

4.4. Adherencia al lavado de manos por día de la semana

En otros estudios publicados, se observa que la adherencia aumenta significativamente durante los periodos de observación realizados los fines de semana, en parte explicados por el descenso de la actividad en esos días. En nuestro caso, se observa gran disparidad entre los diferentes días de la semana y no existen diferencias comparando con el fin de semana.

		Número	%	% Válido	% Acumulado
Valid	Lunes	24	9,2	9,2	9,2
	Martes	65	24,8	24,8	34,0
	Miércoles	35	13,4	13,4	47,3
	Jueves	72	27,5	27,5	74,8
	Viernes	33	12,6	12,6	87,4
	Sábado	23	8,8	8,8	96,2
	Domingo	10	3,8	3,8	100,0
	Total	262	100,0	100,0	

Gráfico 4.4.1: Adherencia al lavado de manos. Según día de la semana



Fuente: Estudio observacional HUMV.

4.5. Adherencia al lavado de manos por actividad realizada

Cabe destacar, dentro de las acciones de riesgo bajo, por su bajo nivel un 36,4%, el lavado antes o después del contacto con material estéril y por su alto nivel, el 70% antes o después de ir la WC.

De las actividades de riesgo medio, es importante destacar que sólo en el 30% de los casos tras el contacto con piel íntegra del paciente se realiza el lavado de manos (Enfermería = 39,1% y Facultativos = 33,3%). Respecto a la medicación IV, la adherencia aumenta a más del 40%. También es destacable el 41% del lavado de manos tras la retirada de los guantes.

Respecto al riesgo alto, la adherencia aumenta notablemente y aunque el número de observaciones han sido menores. Es de mencionar que sólo en el 20% de los casos tras el posible contacto con fluidos o secreciones del paciente se produce el lavado de manos.

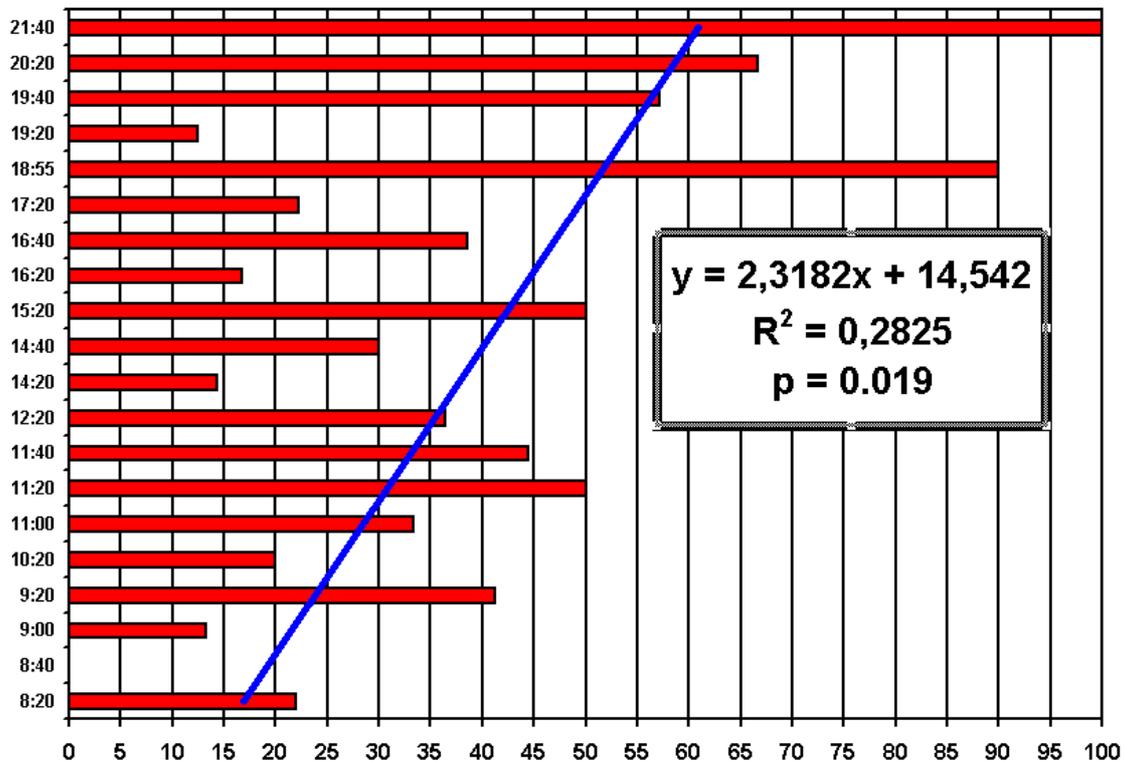
Gráfico 4.5.1: Adherencia al lavado de manos. Por actividad realizada

			LAVADO		Total	
			Si	No		
B A J O	Riesgo	Al iniciar la jornada	Número	2	6	8
			%	25,0%	75,0%	100,0%
		Antes o después contacto con material estéril	Número	12	21	33
			%	36,4%	63,6%	100,0%
		Después de hacer camas limpias	Número	1	15	16
			%	6,3%	93,8%	100,0%
		Preparación de medicación o alimentos	Número	5	20	25
		%	20,0%	80,0%	100,0%	
	Antes o después de ir al baño	Número	7	3	10	
		%	70,0%	30,0%	100,0%	
	Otros de Riesgo Bajo	Número		1	1	
		%		100,0%	100,0%	
M E D I O		Después de cambio de sábanas	Número	3	6	9
			%	33,3%	66,7%	100,0%
		Después de contacto con piel íntegra	Número	15	35	50
			%	30,0%	70,0%	100,0%
		Después de limpiar mobiliario del paciente	Número		9	9
			%		100,0%	100,0%
		Después de retirar sueros	Número	5	7	12
			%	41,7%	58,3%	100,0%
	Antes y después de admón. de medicación IV	Número	12	17	29	
		%	41,4%	58,6%	100,0%	
	Después de quitarse los guantes	Número	16	23	39	
		%	41,0%	59,0%	100,0%	
	Después de baño o lavado del paciente	Número	1	2	3	
		%	33,3%	66,7%	100,0%	
	Otros de Riesgo Medio	Número	1	1	2	
		%	50,0%	50,0%	100,0%	
A L T O		Después de manejo de secreciones o fluidos	Número	1	4	5
			%	20,0%	80,0%	100,0%
		Después manejo objetos contacto con secreciones	Número	3		3
			%	100,0%		100,0%
	Antes o después cuidados traqueostomía	Número	1		1	
		%	100,0%		100,0%	
	Antes y después de cuidados de heridas	Número	5	2	7	
		%	71,4%	28,6%	100,0%	

Fuente: Estudio observacional HUMV.

4.6. Adherencia al lavado de manos según horario de trabajo

Gráfico 4.6.1: Adherencia al lavado de manos. Según horario de trabajo



Fuente: Estudio observacional HUMV.

Respecto a la adherencia respecto al horario del día, se observa una tendencia significativa a aumentar la adherencia según transcurre el horario laboral.

4.7. Discusión

Una vez concluido el estudio y obtenidos los resultados se debe discutir sobre ellos.

Como se puede observar la adherencia global es bastante baja entre la muestra estudiada. De las 262 oportunidades de lavado tan sólo han sido realizadas 90, es decir, el 34,4%.

A pesar de que la adherencia global es baja, en las acciones de alto riesgo elevado el lavado de manos aumenta considerablemente, elevándose hasta el 62,5%.

El personal médico y de enfermería son los que mayor adherencia han tenido al lavado de manos por encima de los auxiliares, técnicos y resto de personal. Estos datos reflejan la poca concienciación entre el personal ajeno a la medicina y enfermería. Sin duda esto supone un problema, ya que auxiliares, técnicos, celadores, etc, están muy frecuentemente en contacto con el paciente y por tanto sus manos son potenciales fuentes de infección, pudiendo aumentar así, la

morbilidad y mortalidad de los pacientes ingresados en el área de Cirugía General del HUMV.

A pesar de que en otros estudios de observación sobre el lavado de manos la adherencia aumentaba durante los fines de semana, en este estudio no se han encontrado diferencias significativas.

Es destacable también el bajo número de lavado de manos que se producen cuando se entra en contacto con la piel íntegra del paciente (tan sólo del 30%), teniendo en cuenta el riesgo de transmisión de la posible contaminación de la piel sana de un paciente a otro.

Y por último cabe destacar que a medida que avanza el día la adherencia aumenta, siendo por lo general, máxima a última hora (sobre las 21:40), quizás esto sea debido a la menor carga asistencial durante la tarde, aunque no haya ninguna relación causal establecida.

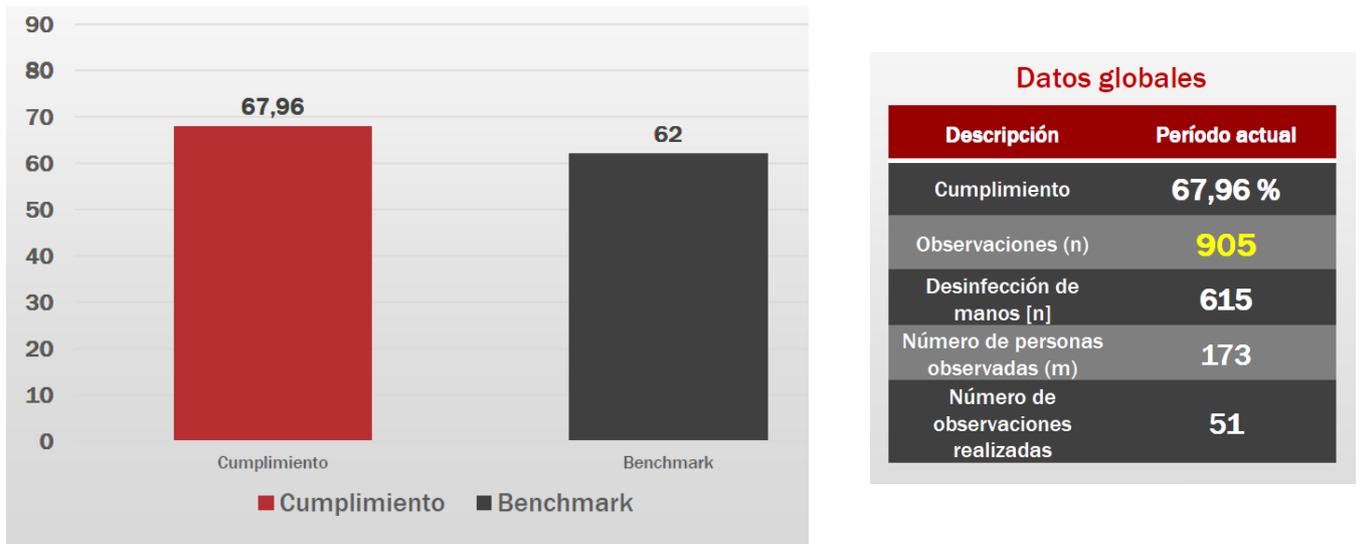
5) RESULTADOS Y DISCUSIÓN ESTUDIO 2

5.1 CUMPLIMIENTO GENERAL

Se realizaron 905 observaciones de las que en 615 ocasiones se produjo una correcta desinfección de manos, lo que representa el 67,96%.

**Benchmark: El dato de referencia se obtiene a partir de todas las instituciones del país en las que se emplea la aplicación "Observe" y que han registrado como mínimo 600 indicaciones en el mismo período.*

Gráfico 5.1.1: Cumplimiento general del lavado de manos

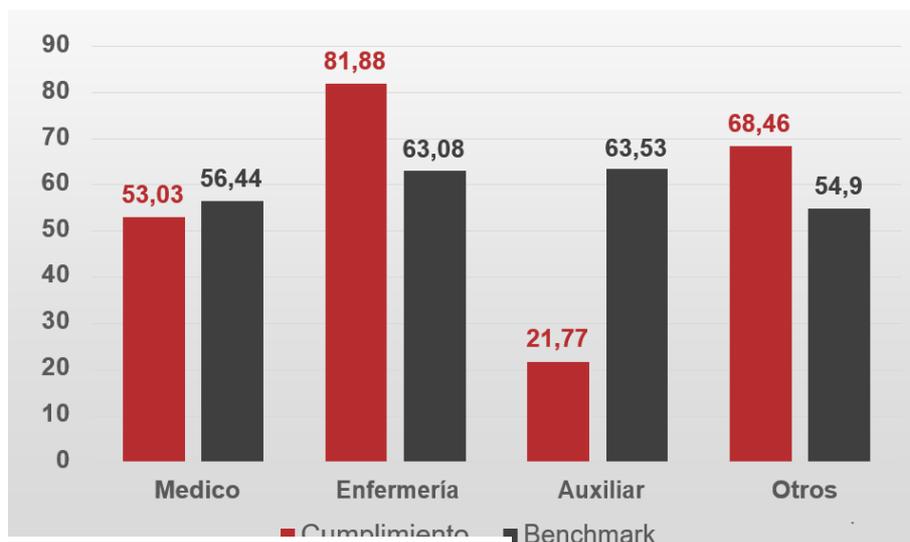


Fuente: Estudio observacional HUMV.

5.2 CUMPLIMIENTO POR GRUPO PROFESIONAL

El grupo que más adherencia obtuvo en el estudio observacional fue enfermería con un 81,88 %.

Gráfico 5.2.1: Cumplimiento por grupo profesional

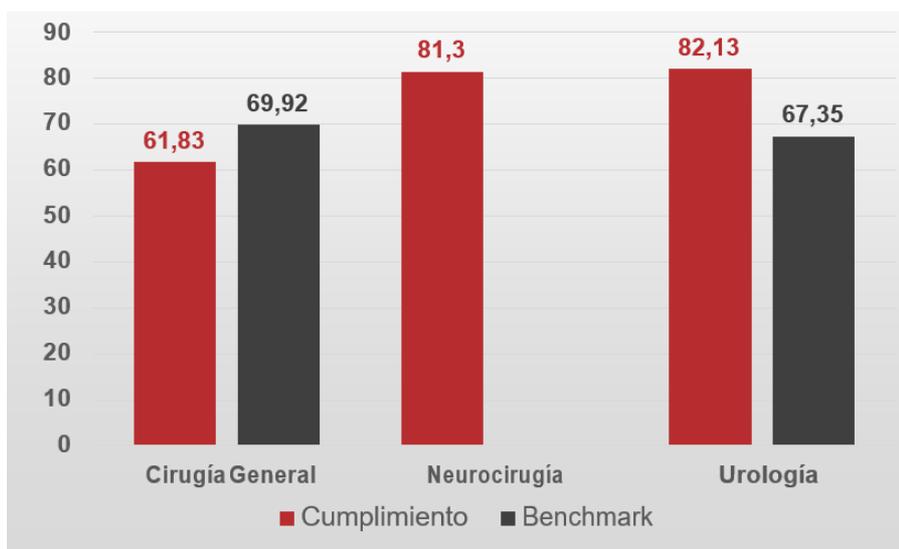


Fuente: Estudio observacional HUMV.

5.3 CUMPLIMIENTO POR SERVICIO

El servicio de los 3 estudiados que mayor cumplimiento tuvo fue Urología con un 82,13%, seguido muy de cerca por Neurocirugía con un 81,3%.

Gráfico 5.3.1: Cumplimiento por servicio

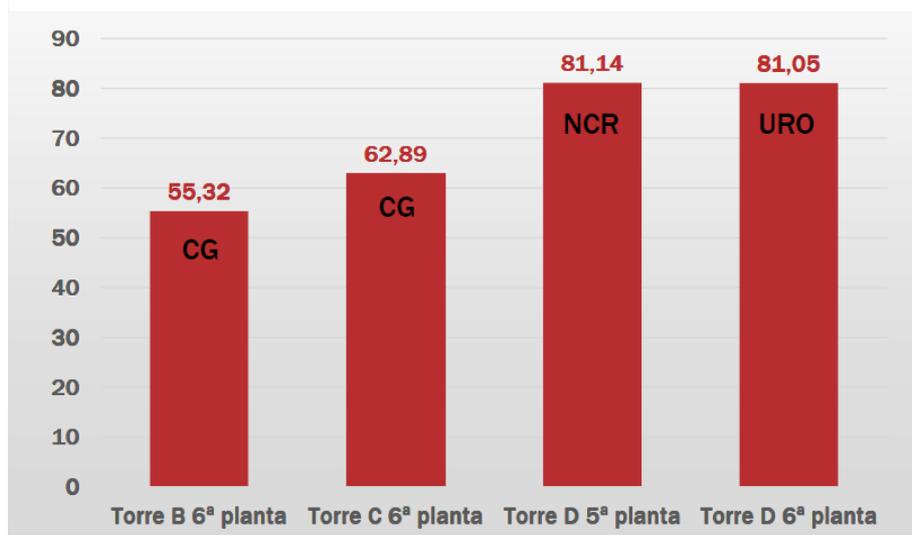


Fuente: Estudio observacional HUMV.

5.4 CUMPLIMIENTO POR UNIDAD

La unidad de Neurocirugía fue la que obtuvo mayor porcentaje de situaciones de lavado de manos positivas con un 81,14%. Urología obtuvo un 81,05%.

Gráfico 5.4.1: Cumplimiento por unidad

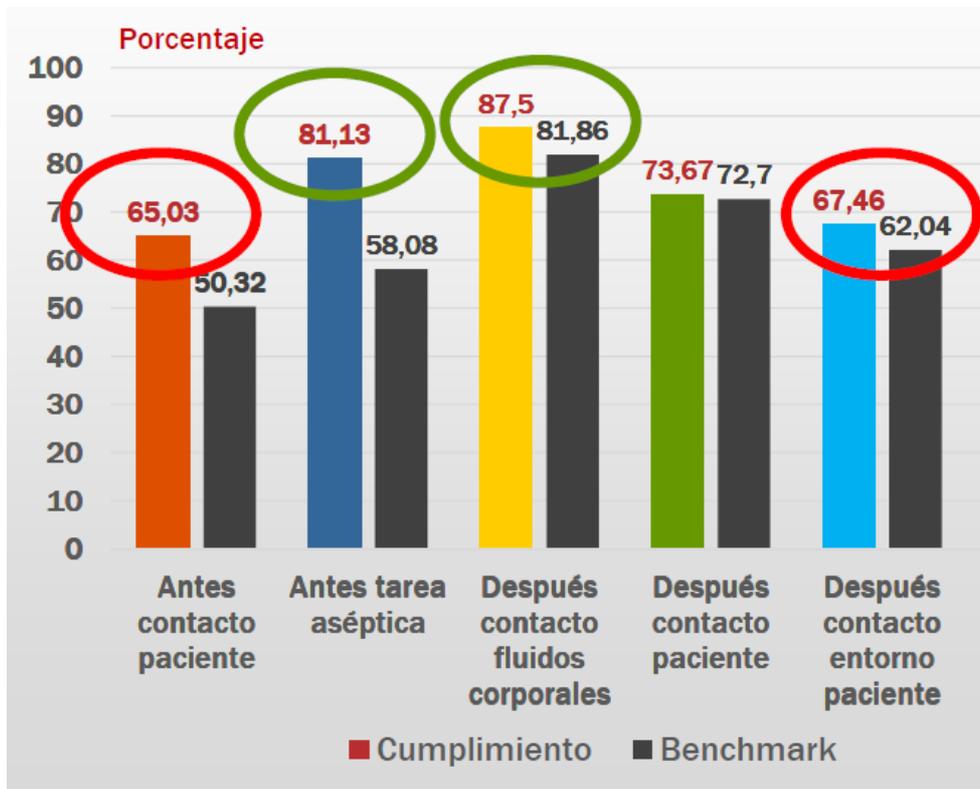


Fuente: Estudio observacional HUMV.

5.5. CUMPLIMIENTO CONFORME A LOS 5 MOMENTOS

En referencia a la adhesión en los 5 momentos que recomienda la OMS (comentados en el apartado...) el porcentaje más alto de éxito fue después del contacto con fluidos corporales con un 87,5 %, seguido de antes de una tarea aséptica 81,86%.

Gráfico 5.5.1: Cumplimiento conforme a los 5 momentos



Fuente: Estudio observacional HUMV.

5.6 DISCUSIÓN

Hubo un cumplimiento general superior al valor de referencia, sin embargo, éste sigue siendo muy pobre, de tan solo el 67,96%.

La Unidad de Enfermería fue el grupo profesional con mayor adherencia superando sobradamente e Médicos y Auxiliares, lo cual debería servir para concienciar a ambos para realizar una correcta higiene de manos.

En referencia los servicios, Neurocirugía y Urología tuvieron una buena adherencia, no tanto Cirugía General que se sitúa incluso por debajo del valor de referencia.

Por último, destaca el hecho de que la adherencia sea mayor después del contacto con fluidos corporales del paciente que antes de realizar una tarea aséptica. Es importante reflexionar sobre ello, ya que el objetivo del lavado de manos es tanto para evitar contagiarnos con el paciente, como para proteger al paciente de posibles infecciones. No obstante, la adherencia en estos momentos es superior al valor de referencia. Sin embargo, debemos seguir insistiendo para mejorar esas cifras.

6. RESULTADOS DEL CONSUMO DE SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA

En la siguiente tabla vienen recogidos los datos de consumo de geles de desinfección en las especialidades de Cirugía General, Urología, Cirugía Maxilofacial/Oftalmológica y Neurocirugía en planta y consultas externas. El periodo de consumo comenzó en enero de 2017 y terminó en diciembre del mismo año.

Tabla 6.1.: Resultados consumo solución hidroalcohólica HUMV

Periodo consumo 2017-01 a 2017-12					
CODIGO	DESCRIPCION	GFH	DESCRIPCION GFH	CANTIDAD CONSUMIDA	IMPORTE CONSUMIDO (Con IVA)
076500	GEL DE DESINFECCION DE MANOS F/475 C.C.	0023	U.C. CIRUGIA GENERAL (TB6 + TC6)	735	2445,58
076500	GEL DE DESINFECCION DE MANOS F/475 C.C.	0024	U.C. UROLOGIA (TD6)	264	878,46
076500	GEL DE DESINFECCION DE MANOS F/475 C.C.	0026	U.C. NEUROCIR/MAXIL/OFTA (TD5)	308	1024,87
076500	GEL DE DESINFECCION DE MANOS F/475 C.C.	CCGD	CEX C.GENERAL	38	126,52
076500	GEL DE DESINFECCION DE MANOS F/475 C.C.	CNCR	CEX NEUROCIRUGIA	3	9,98
076500	GEL DE DESINFECCION DE MANOS F/475 C.C.	CUR0	CEX UROLOGIA VALD.	12	39,96
076500	GEL DE DESINFECCION DE MANOS F/475 C.C.	NCR0	NEUROCIRUGIA - UNIDAD RAQUIS	3	9,99

Fuente: Estudio de consumo del HUMV.

Los datos sobre el consumo de soluciones hidroalcohólicas son otra herramienta para ver el grado de adherencia a la higiene de manos en determinadas especialidades. Observando la tabla podemos ver que la planta de cirugía general es la zona que más botes ha consumido durante el año 2017.

7. CONCLUSIONES

1. Es fundamental concienciar y formar del personal sanitario en la higiene de las manos para evitar el contagio de infecciones nosocomiales y reducir así la morbilidad y mortalidad en los hospitales.
2. Es importante no utilizar estos estudios de observación como arma punible, es decir, con consecuencias para aquellos profesionales que no tengan una buena adherencia. Lo fundamental es que esta adherencia mejore.
3. Se debe facilitar el acceso a soluciones hidroalcohólicas en el área de hospitalización del HUMV, proporcionando dispensadores en lugares de fácil acceso para mejorar la práctica del lavado de manos.
4. Se deben realizar campañas informativas periódicas (folletos, programas en mano y televisión) para mantener el nivel de conciencia del problema.
5. Debe realizarse una “retroalimentación rápida” que permita que los profesionales conozcan los resultados de la evaluación, se relacione con la tasa de infecciones nosocomiales en su unidad y se discutan y ejecuten “planes de mejora”.
6. Deben realizarse programas de formación en el pregrado y en el personal en formación de postgrado para ayudar a la toma de conciencia del problema.
7. Debe implicarse a los alumnos pregrado y postgrado en formación a los estudios observacionales de evaluación para ayudar al cambio cultural.
8. Debe desterrarse la idea de la tolerancia a la infección nosocomial.
9. Debe concienciarse a los pacientes de esta problemática y formarlos para que sean una parte activa en el lavado de manos
10. En definitiva, crear una nueva cultura que se caracterice por la conciencia del problema y generalizar prácticas habituales correctas en el lavado de manos como método de prevención de las infecciones nosocomiales.

BIBLIOGRAFÍA

- Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. ESTUDIO EPINE-EPPS 2017: Según el protocolo "EPINE-Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in acute care hospitals, ECDC, 2016-2017". Estudio EPINE no 28: 1990-2017. Noviembre 2017
- G. Ducl, J. Fabry, L. Nicolle. Prevención de las infecciones nosocomiales GUÍA PRÁCTICA. OMS, 2003.
- Molina J., García P. Guía para la higiene de manos en el medio ambiente sanitario. Servicio Canario de Salud. Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias. 2009.
- Zoltán I. Ignaz Semmelweis. Encyclopedia Britannica.
- Pittet D., Allegranzi B. Preventing sepsis in healthcare – 200 years after the birth of Ignaz Semmelweis. Euro Surveill. 2018;23.
- 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. OMS, 2009.
- Marco de autoevaluación de la higiene de las manos 2010. OMS, 2010.
- Higiene de las manos: ¿por qué? ¿cómo? y ¿cuándo? OMS.
- Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos. OMS, 2009.
- La higiene de las manos y el recorrido del paciente quirúrgico. OMS, 2016.
- Antolín F. Estudio observacional de higiene de manos: evaluación de la adherencia. Servicios de Medicina Preventiva y Seguridad del Paciente HUMV. Octubre 2017

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo representa el final de una etapa muy importante en mi vida. Hace 6 años entre en la Facultad de Medicina de la Universidad de Cantabria con el objetivo de formarme como médico y aprender para poder llegar a ser un buen profesional. Hoy en día puedo decir que fue una buena elección.

Primero de todo me gustaría agradecer a todos y cada uno de los profesores que me han transmitido sus conocimientos a lo largo de estos años y han aportado su granito de arena para formar los míos. No obstante, me gustaría hacer una mención especial al director de este trabajo, el Doctor Manuel Gómez Fleitas, sin él, la realización de dicho trabajo no habría sido posible. Gracias por ayudarme, confiar en mí y apoyarme todos estos meses.

Personalmente, agradecer el apoyo incondicional de todos estos años que me ha brindado mi familia. Gracias a mis padres Ángel y Gema y a mi hermana Ana sobre todo, por darme consejos, cariño y apoyo cuando más lo necesitaba. No sé qué hubiera sido de mí sin vosotros, os estaré eternamente agradecido por haberme dado la oportunidad de estudiar lo que siempre quise y apoyarme en todo momento, incluso en los peores. Gracias por llorar mis derrotas y celebrar mis victorias.

Gracias también a los compañeros de clase que me han prestado su ayuda y apoyo, al fin y al cabo, somos eso, compañeros, y estamos para ayudarnos. Hemos compartido muchos momentos estos 6 largos años y puedo decir que me llevo grandes amigos de mi paso por la facultad.

A Juan, Alfonso y Sergio, grandes amigos desde hace muchos años. Pasa el tiempo y la amistad perdura y espero que siga siendo así en el futuro. Vuestro apoyo ha sido fundamental.

Por último, a Inés. No ha sido fácil el camino, ha habido muchas piedras, pero las hemos superado juntos. Muchos altibajos todos estos años, pero un denominador común, el estar siempre cuando más te necesitaba. Gracias por todo.