

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional Medicina Humana



Una Institución Adventista

Estudio de línea de base de la implementación de la Estrategia Multimodal para mejorar el cumplimiento de higiene de manos en un hospital privado en Lima, Perú

Por:

Jussara Isabel Huamani Miguel

Asesor:

Mg. Jorge Luis Alave Rosas

Lima, febrero de 2019

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

Jorge Luis Alave Rosas, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina Humana, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: **“Estudio de línea de base de la implementación de la Estrategia Multimodal para mejorar el cumplimiento de higiene de manos en un hospital privado en Lima, Perú”** constituye la memoria que presenta la **Bachiller Jussara Isabel Huamaní Miguel** para aspirar al título de Profesional de/Grado académico de Médico Cirujano ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en *Lima*, a los 21 de febrero del año 2019


Jorge Luis Alave Rosas
MINISTERIO DE SALUD
Hospital Metropolitano Cayetano Heredia
CPIC DE EMERGENCIA Y CUIDADOS CRITICOS
SERVICIO DE EMERGENCIA ADULTOS

JORGE LUIS ALAVE ROSAS
ENF. INFECCIOSAS Y TROPICALES
CMP: 49415 INVE: 20054



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 17 día(s) del mes de febrero del año 2019, siendo las 20:00 horas, se reunieron en el Salón de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: Dr. Luis Felipe Aguirre Olave, el secretario: Dr. Roger Albornoz Esteban y los demás miembros: Dr. Víctor Manuel Gonzales Valenzuela y el asesor: Dr. Jorge Luis Alave Posas.

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada: "Estudio de línea de base de la implementación de la estrategia multimodal para mejorar el cumplimiento de higiene de manos en un hospital privado en Lima Perú". de el(los)/la(las) bachiller(es): a) Jussara Isabel Huamani b) Miguel conducente a la obtención del título profesional de Medicina Curativa (Nombre del Título Profesional) con mención en.....

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los)/la(las) candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a): Jussara Isabel Huamani Miguel

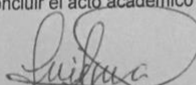
CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literar	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>20</u>	<u>A+</u>	<u>Excelente</u>	<u>Excelencia</u>

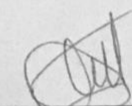
Candidato (b):

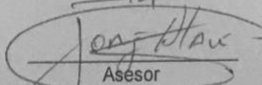
CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literar	Cualitativa	

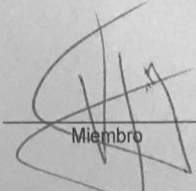
(*) Ver parte posterior

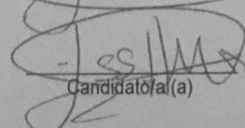
Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

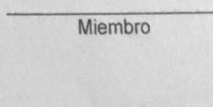

 Presidente


 Secretario


 Asesor


 Miembro


 Candidato/a (a)


 Candidato/a (b)

Dedicatoria

A Dios porque me ha bendecido con la vida, me ha dado resiliencia, sabiduría y la oportunidad de darle un significado a mi vida mediante el servicio.

A mis padres Luz y Abraham quienes me impulsaron a dar el gran paso en mi carrera, me acompañaron y apoyaron incondicionalmente durante estos años para cumplir mis metas trazadas.

A la Escuela de Medicina Humana, por brindarme conocimiento, valores y sobretodo el valor del ser humano como la muestra inigualable e incomparable de la grandeza de Dios.

A mis amigos por quedarse, darme soporte y acompañarme durante toda esta etapa de mi vida.

Agradecimiento

A Dios por bendecirme y darme fortaleza en la realización de este trabajo.

A la Universidad Peruana Union por formarme en valores e instruirme una educación adventista.

A la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina Humana; por guiarme en mis estudios y por su apoyo desde la creación de la Escuela.

A la Clínica Good Hope, por permitirme desarrollar este trabajo dentro de sus instalaciones y por el interés mostrado para que mediante esta investigación pueda su mejorar la calidad de atención.

Al Dr. Jorge Alave Rosas, asesor de investigación que me ayudó, animó e impulsó para el desarrollo de esta investigación.

Al Dr. Roger Albornoz, por ser el gestor para poder terminar mi carrera.

Al Dr. Carlos Balarezo, que me acompañó en el transcurso de mi carrera y me inspiro a ser un médico diferente.

A todas aquellas personas que aportaron sus ideas para la realización de la investigación, especialmente a la población que participo en el estudio.

Tabla de Contenidos

Anexo 07 Declaración jurada de autoria del informe de tesis	ii
Acta de sustentación de tesis.....	iii
Dedicatoria.....	1
Agradecimiento.....	2
Tabla de Contenidos	3
Indice de tablas.....	5
Índice de Figuras	6
<i>Abreviaturas</i>	7
Resumen.....	8
Summary.....	9
CAPITULO I. El Problema.....	10
1.1 <i>Identificación del problema</i>	10
1.3 <i>Justificación</i>	14
1.4 <i>Presunción filosófica</i>	15
1.5 <i>Objetivos</i>	16
1.5.1 <i>Objetivos generales:</i>	16
1.5.2 <i>Objetivos específicos:</i>	16
CAPITULO II. Marco teórico.....	18
2.1 <i>Antecedentes de la Investigación</i>	18
2.2 <i>Bases teóricas</i>	21
2.2.1 <i>Infecciones asociadas a atención de salud</i>	21
2.2.1.1 <i>Modelo basado en la evidencia para la transmisión de microorganismo a través de las manos durante el cuidado del paciente</i>	21
2.2.2 <i>Higiene de Manos</i>	23
2.2.3 <i>Estrategia Multimodal de la OMS para la mejora de la Higiene de las manos</i>	29
CAPITULO III. Materiales y Métodos	34
3.1 <i>Diseño y tipo de investigación</i>	34

3.2 Variables de la investigación.....	34
3.2.1 Operacionalización de variables	34
3.3 Lugar de Ejecución.....	36
3.3 Universo de Estudio	36
3.4 Unidad de análisis y observación	37
3.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	37
3.5.1 Criterios de Inclusión.....	37
3.5.2 Criterios de Exclusión.....	37
3.6 Tamaño muestral.....	37
3.7 Técnica e instrumentos de recolección de datos	37
3.8 Proceso de recolección de datos.....	38
3.8.1 Fase 1: Preparación del centro – disponibilidad para la acción.....	38
3.8.2 Fase 2.....	40
3.9 Proceso de captación de información.....	42
3.10 Procesamiento y análisis de datos estadístico.....	43
CAPITULO IV. Resultados y Discusión	44
4.1 Resultados.....	44
4.1.1 Autoevaluación:	44
4.1.2 Recursos e infraestructura:	44
4.1.3 Percepción de los trabajadores de la salud sobre la relación de las infecciones asociadas a la atención en salud y la higiene de manos	46
4.1.4 Observaciones directas:.....	49
4.1.5 Cuestionario de conocimientos para trabajadores de la salud de higiene de las manos	53
4.1.6 Evaluación de conocimientos para los trabajadores de la salud acerca de las IAAS y su relación con la higiene de manos	57
4.2 Discusión:	59
CAPITULO V. Conclusiones, recomendaciones y limitaciones	62
5.1 Conclusiones	62
5.4 Recomendaciones.....	62
5.3 Limitaciones.....	63
REFERENCIAS	64
ANEXOS.....	68

Indice de tablas

TABLA 1. RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN DE LA HIGIENE DE LAS MANOS 2010 APLICADO A LA CLÍNICA GOOD HOPE	44
TABLA 2 DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES DE ESTRUCTURA DE LA CLINICA GOOD HOPE EN NOVIEMBRE, 2018.....	45
TABLA 4. PERCEPCIÓN DE LOS TRABAJADORES SOBRE LA RELACION DE LAS IAAS Y LA HIGIENE DE LAS MANOS	47
TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBSERVACIONES REALIZADAS	49
TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE LAS INDICACIONES A LOS CINCO MOMENTOS DE HM* DE ACUERDO CON LAS VARIABLES Y CUMPLIMIENTO DE HIGIENE DE LAS MANOS.....	51
TABLA 7. DISTRIBUCIÓN CUMPLIMIENTO DE HM* SEGÚN LOS 5 MOMENTOS DE ACUERDO CON LAS VARIABLES.....	52
TABLA 8. ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE EL SERVICIO DE HOSPITALIZACION Y CUMPLIMIENTO DE HIGIENE DE LAS MANOS	53
TABLA 9. DISTRIBUCIÓN GENERAL DE VARIABLES Y FRECUENCIA DE CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS DE CONOCIMIENTOS PARA TRABAJADORES DE LA SALUD DE HIGIENE DE LAS MANOS DE LA CLÍNICA GOOD HOPE.....	54
TABLA 10. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS DE CONOCIMIENTOS PARA TRABAJADORES DE LA SALUD DE HIGIENE DE LAS MANOS EN LA CLÍNICA GOOD HOPE	55
TABLA 11. ANÁLISIS DE REGRESION BIVARIADA ENTRE EL TIPO DE PROFESIONAL DE SALUD Y EL CONOCIMIENTO DE HIGIENE DE MANOS EN LA CLÍNICA GOOD HOPE	57
TABLA 12. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA LOS TRABAJADORES DE LA SALUD DE LA CLINICA GOOD HOPE ACERCA DE LAS IAAS Y SU RELACIÓN CON LA HIGIENE DE MANOS	58
TABLA 13 ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA DE LAS PRÁCTICAS DE HIGIENE DE MANOS DE LOS TRABAJADORES DE ATENCIÓN DE SALUD Y LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD ,ESTUDIOS DE 1975 A 2005	68

Índice de Figuras

FIGURA 1 INDICACIONES DE HIGIENE DE MANOS	69
FIGURA 2 PASOS DE HIGIENE DE MANOS CON PREPARADO A BASE ALCOHÓLICA Y CON JABÓN. ...	70
FIGURA 3 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN BASE AL MODELO DE LA OMS	71
FIGURA 4 FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE RECURSOS E INFRAESTRUCTURA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA HIGIENE DE MANOS EN LA CLINICA GOOD HOPE	71
FIGURA 5 CARTA DE COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN DE LA CLINICA GOOD HOPE	72

Abreviaturas

OMS	Organización Mundial de la Salud
IAAS.....	Infecciones asociadas a la atención de salud
HM.....	Higiene de las manos
PCI.....	Programa de control de infecciones
OH.....	Solución a base de alcohólica

Resumen

El presente trabajo de investigación lleva como título “Estudio de línea de base de la implementación de la Estrategia Multimodal para mejorar el cumplimiento de higiene de manos en un hospital privado en Lima, Perú”. **Objetivo:** Determinar los hallazgos de la línea de base para la implementación de la Estrategia Multimodal para mejorar el cumplimiento de higiene de manos en un hospital privado en Lima, Perú. **Metodología:** Observacional, transversal, descriptivo donde se identificó los recursos y la infraestructura, se realizaron 487 observaciones directas para evaluar el cumplimiento de la higiene de las manos. Se aplicó 2 cuestionarios relacionados a la higiene de manos y su relación con las infecciones asociadas a la atención de salud y un cuestionario de percepción a 70 trabajadores de la atención de salud. **Resultados:** La puntuación de la autoevaluación fue de 107,5 con un nivel “Inadecuado” de higiene de las manos. Contaba con mayor cantidad de envases con base alcohólica que lavatorios. Así mismo, el cumplimiento de higiene de manos global fue del 40%, presentando un mayor cumplimiento el servicio de cirugía (32.8%; $p < 0.001$), la categoría profesional de enfermería (44.6%; $p < 0.001$) y la indicación “después del contacto con el paciente” (29.7 %; $p < 0.001$). Por otro lado, el servicio de ginecología presentó el menor cumplimiento de higiene de manos (53.4%; $p = 0.040$, CI: 1.01 – 1.43). **Conclusión:** Los hallazgos de este estudio permitirán adaptar las intervenciones posteriores de la estrategia multimodal de higiene de las manos de acuerdo a la realidad encontrada en esta institución.

Palabras claves: Higiene de las manos, lavado de manos, fricción con preparado a base alcohólica, infecciones asociadas a la atención de salud, estrategia multimodal higiene de las manos.

Summary

This research paper is entitled "Baseline study of the implementation of the Multimodal Strategy to improve hand hygiene compliance in a private hospital in Lima, Peru". Objective: To determine the baseline findings for the implementation of the Multimodal Strategy to improve hand hygiene compliance at a private hospital in Lima, Peru. Methodology: Observational, cross-sectional, descriptive where resources and infrastructure were identified, 487 direct observations were made to assess hand hygiene compliance. Two questionnaires related to hand hygiene and its relationship with healthcare-associated infections and a perception questionnaire were applied to 70 health care workers. Results: The self-assessment score was 107.5 with an "Inadequate" level of hand hygiene. It had more alcohol-based containers than washbasins. Likewise, overall hand hygiene compliance was 40%, with greater compliance in the surgical service (32.8%; $p < 0.001$), the nursing professional category (44.6%; $p < 0.001$) and the indication "after contact with the patient" (29.7%; $p < 0.001$). On the other hand, the gynaecological service had the least compliance with hand hygiene (53.4%; $p = 0.040$, CI: 1.01 - 1.43). Conclusion: The findings of this study will allow the subsequent interventions of the multimodal hand hygiene strategy to be adapted according to the reality found in this institution.

Key words: Hand hygiene, hand washing, friction with alcohol-based preparation, infections associated with health care, multimodal hand hygiene strategy.

CAPITULO I. El Problema

1.1 Identificación del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que más de 1,4 millones de personas en el mundo contraen infecciones en el hospital, de estas, 5- 10% de los pacientes que ingresan a hospitales modernos contraerán una o más infecciones en países desarrollados y alrededor del 15% en países de bajos y de medianos ingresos. En tanto, las infecciones adquiridas por la atención de salud (IAAS) genera un gran costo para el gobierno de países en el sistema de salud como de Inglaterra (7 000 millones al año), Estados Unidos (US\$ 6.000 millones al año), México (1.500 millones al año) (1-3). En el 2016, según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Perú mostró que la tasa de prevalencia de IAAS era de 2,82 menor al encontrado en el año 2014 con una tasa de 4.7. (4)

Las infecciones contraídas por los pacientes durante la atención de salud pueden ocasionar que su salud se encuentre en peores condiciones que cuando ingresaron, además puede generar una estancia hospitalaria mayor, discapacidad por largo tiempo y en el peor de los escenarios pueda generar su fallecimiento.

Las IAAS son provocadas por microorganismos como virus y bacterias que están presentes en la piel y las mucosas (endógenos) o por microorganismos que fueron transmitidos de otro paciente o el ambiente alrededor de los pacientes y los trabajadores de atención de salud (exógenos). Estos microorganismos pueden llegar a ser invasivos bajo ciertas condiciones favorables y / o causar infección cuando contaminan sitios estériles. El exceso de pacientes que atiende un personal de salud, el trasladar a un paciente de una sala a otra con frecuencia, cuidados intensivos con agrupamiento de los pacientes inmunodeprimidos son factores que contribuyen a la aparición de infecciones. Además, a través de las manos de los trabajadores de la salud la transmisión de microorganismos a estos sitios ocurre con mayor frecuencia (2,5-7)

Existe evidencia que la higiene de manos reduce la incidencia de IAAS. En 1847, Semmelweis demostró que la tasa de mortalidad en Viena en madres que daban a luz era significativamente menor cuando el personal de atención de salud del hospital se limpiaba

las manos con un agente antiséptico a diferencia que cuando se lavaba las manos con agua y jabón (6,8,9,10).

Si bien el cumplimiento de la higiene de manos (HM) se considera una de las piedras angulares para la prevención de IAAS, seguir las pautas de HM en muchos centros de salud sigue siendo sub óptima con tasas de cumplimiento promedio por debajo del 50% que reflejan una brecha preocupante entre la evidencia y la práctica real(8). Estudios han demostrado el efecto de la HM sobre las tasas de IAAS y la disminución de la transmisión cruzada de patógenos (ver tabla 2) (5,11) . El desequilibrio entre la carga de trabajo y la dotación de personal lleva a una poca adherencia de higiene de las manos y la diseminación de microorganismos (12–19).

Las indicaciones para la HM durante el cuidado del paciente están muy relacionadas con los pasos secuenciales en la transmisión cruzada de patógenos microbianos: “después del contacto con objetos inanimados en las inmediaciones del paciente”, “después del contacto con humores orgánicos o apósitos de heridas”, “después del contacto con paciente e inmediatamente antes del próximo contacto del paciente,” además es el resultado del uso inadecuado de guantes (o ausencia de extracción de guantes en los momentos adecuados) , o la ausencia de HM antes de manejar un dispositivo invasivo o cuando las manos se mueven de un sitio contaminado a un sitio limpio del cuerpo del paciente (5,20,21) (ver Figura 11) .

La observación de la higiene de manos es aún baja en nuestro entorno local. Los programas educativos deben ser desarrollados para abordar el problema de la higiene de las manos(22). Ottes V. observó una tasa de adherencia de HM entre los trabajadores de atención de salud de 47,8 % (23), Ataei, B. encontró la tasa de cumplimiento de higiene de manos en un hospital de Irán de 6,4% (hospital docente: 7,4%; hospital público: 6,2%; hospital privado: 1,4%). Las enfermeras (8,4%) tuvieron las tasas más altas de cumplimiento(24). Guanche H. reportó un cumplimiento de 54.7%, con el cumplimiento más alto observado después de la exposición a sangre y fluidos corporales (80.0%) y después del contacto del paciente (85.5%) y las cifras más bajas antes del contacto del paciente (34.2%) (25). En otro estudio en una unidad de cuidados intensivos y en UCIN la tasa de cumplimiento observado fue del 39% (73/188) en la UCIN, del 72% (117/163) en la UCI y del 73% (90/124) en la UCIN. (26)

G. FitzGerald refirió que los trabajadores de la salud necesitan estar concientizados de que la propagación bacteriana puede ocurrir incluso durante actividades de bajo riesgo percibido y que usualmente no son considerados importantes como computadoras de las salas, porta historias clínica y manijas de las puertas (27).

La Universidad de Ginebra impulso la primera campaña de promoción de HM en los hospitales observándose la reducción de infecciones intrahospitalarias y transmisión de *Staphilococcus Aureus Metilin Resistente* (MRSA). Posteriormente se agregó la introducción de HM a base de alcohol permitieron aumentar el cumplimiento de la HM entre los trabajadores de la salud y disminuir las infecciones asociadas a la atención médica. (5,20)

La OMS ha propuesto diversas medidas para disminuir las IAAS entre ellas se encuentra la aplicación de medidas de prevención como las prácticas óptimas de higiene de las manos. Desde el 2004 la OMS ha dirigido el programa global de higiene de manos (HM) demostrando la reducción de IAAS. La evaluación y la retroalimentación del desempeño de HM son elementos importantes de este programa mediante la observación directa del cumplimiento de HM (5). La OMS creó "la Estrategia de Mejoramiento de la Higiene de las Manos Multimodal" que cuenta con una guía y herramientas diseñadas para facilitar la implementación del mismo. "Mis cinco momentos para la higiene de manos" ha sido acoplado a los programas de control de infecciones en más de 400 hospitales en todo el mundo. Además, en los últimos años se ha visto la combinación de monitoreo electrónico con métodos de observación puede proporcionar la mejor información como parte de una estrategia multimodal para mejorar y mantener las tasas de cumplimiento de la higiene de manos entre el personal de atención de salud. (4)(28) (29) (2,21)

Es así como estudios han mostrado los resultados positivos de la implementación de esta estrategia multimodal como: Mahfouz, mostró que la implementación de la estrategia de promoción multimodal de la OMS se asoció con un aumento significativo en el cumplimiento de la higiene de manos en las instalaciones de cuidados intensivos del 60,8% antes de la intervención al 86,4% después de la intervención (30). Por su parte Allegranzi B. encontró una tasa de cumplimiento de 51% antes de la intervención y el aumento a 67.2 % después de la implementación de la estrategia multimodal(17).

Así mismo, Shukla *et al.*, obtuvieron una tasa de cumplimiento global del 78% después de 1 año de intervención multimodal agresiva para mejorar el cumplimiento de HM que implicó la capacitación continua y demostró que la observación directa sigue siendo un método muy utilizado y reproducible con facilidad para monitorear el cumplimiento de HM (31). Por su parte Arise K en su estudio durante 5 años en un hospital japonés determinó una tasa de cumplimiento de 50.8% en 2005 y posterior a la intervención aumentó a 61.0% (32). También en el estudio de G. Lebovic *et al.* comprobó que el uso de la HM a base de alcohol ayuda a lograr un cumplimiento óptimo de la higiene del 45%. (33)

De igual manera Farinaz Farhodi evaluó el cumplimiento de la higiene de manos entre los trabajadores de salud en periodos de antes y después de implementar la “Estrategia de Mejora de la Higiene de Manos Multimodal de la OMS” encontrando un cambio significativo en el cumplimiento antes y después (29.8% y 70.98%, respectivamente) (34). Por último, Chigozie Jesse Uneke demostró la tasa de cumplimiento de la higiene de manos del 65.3% después de la intervención, significativamente mayor entre las enfermeras (72,9%) en comparación con los médicos (59,7%) (35)

Por su parte en el Perú el Ministerio de Salud ha creado una guía de implementación de higiene de manos en los 5 momentos en los establecimientos de salud el 2016 que aún no es una práctica generalizada. Bajo estas condiciones en un estudio realizado en el Hospital Cayetano Heredia en el año 2017 por Acuña *et al.* se determinó el cumplimiento al lavado de manos clínico de 14% en los enfermeros del servicio de medicina (36), sin embargo aún no existen más estudios respecto a este tema.

Por ese motivo el conocimiento de los niveles de cumplimiento entre el personal de salud que labora en el ámbito público y/o privado es importante para diseñar, implementar y evaluar estrategias para la mejoría continua de la higiene de las manos. Este trabajo tuvo como finalidad determinar los hallazgos del estudio de línea de base de la implementación de la Estrategia Multimodal para mejorar el cumplimiento de higiene de manos en un hospital privado en Lima, Perú.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los hallazgos del estudio de la línea de base para la implementación de la Estrategia Multimodal para mejorar el cumplimiento de higiene de manos en un hospital privado?

1.3 Justificación

“La Estrategia Multimodal de mejoramiento de la higiene de las manos” ha tenido efectos positivos desde los inicios de su implementación en los Hospitales Universitarios de Ginebra donde se obtuvo una mejora permanente del cumplimiento de HM (de 48% a 66%) y la reducción significativa de las IAAS (de 16,9% a 9,9%) (2,20) demostrando que la higiene de las manos es la medida más efectiva demostrada que previene la transmisión de microorganismos patógenos durante la atención de salud.

Como se puede apreciar en los estudios anteriores, el incluir estrategias que mejoren la HM, juntamente con las medidas de control de infecciones del Programa de control de infecciones (PCI) puede mejorar el cumplimiento de higiene de manos y reducir la tasa de IAAS en la Clínica Good Hope. Además, la observación directa de la HM en los trabajadores de atención de salud durante sus actividades cotidianas es la manera más exacta de estudiar las prácticas de HM y permite identificar las intervenciones más apropiadas para la promoción, educación y la capacitación al personal de atención de salud promoviendo “Una atención limpia es una atención más segura”(2).

La Clínica Good Hope posee condiciones adecuadas para la implementación de estrategias que promuevan la higiene de manos en el personal de atención de salud, por lo tanto al determinar los hallazgos del estudio de línea de base de la implementación de la Estrategia Multimodal para mejorar el cumplimiento de higiene de manos se ayudó a resolver un problema real permitiendo identificar y delimitar la percepción que se tiene sobre una realidad aun no estudiada, involucrando y formando un hábito en todo el personal de salud que trabaja en los diversos servicios de esta institución permitiendo reforzar los puntos débiles encontrados, promoviendo y mejorando las prácticas de higiene de las manos. A fin de cuentas es una intervención útil y de bajo costo (3), siendo los principales beneficiados los pacientes quienes podrán tener una mejor calidad de atención con menor riesgo de presentar IAAS.

1.4 Presunción filosófica

En la Biblia, Dios dio instrucciones específicas respecto al cuidado de los pacientes con enfermedades transmisibles, tal es el caso en la actualidad donde estas recomendaciones cobran mayor importancia cuando se trata del personal de atención de salud y los momentos en los que se debe realizar la higiene de manos, primordial para la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud.

“Dios ordenó al pueblo de Israel que no permitieran a personas impuras, ni con vestidos sucios en el campamento, es así que el pueblo de Israel que mostraban alguna impureza personal eran echados del campamento hasta la tarde, y debían limpiarse y lavar sus ropas antes de entrar de nuevo en él”. Quienes eran los encargados de realizar las observaciones de si una persona se encontraba limpia o no eran los sacerdotes levitas quienes tenían la función de enseñar al pueblo de Israel. En otra parte se menciona “Cuídate de una infección de lepra, para que observes diligentemente y hagas conforme a todo lo que los sacerdotes levitas os enseñen; como les he ordenado, así cuidaréis de hacer.” (37)

De igual manera en Levíticos habló el SEÑOR a Moisés y a Aarón, diciendo: “Hablad a los hijos de Israel y decidles: Cuando cualquier hombre tenga flujo de su cuerpo, su flujo será inmundo. Esta será, por tanto, su inmundicia en su flujo: será su inmundicia, ya sea que su cuerpo permita su flujo o que su cuerpo obstruya su flujo. Toda cama sobre la cual se acueste la persona con flujo quedará inmunda, y todo sobre lo que se siente quedará inmundo. También, cualquiera que toque a la persona con el flujo lavará su ropa, se bañará en agua y quedará inmundo hasta el atardecer. O si el hombre con el flujo escupe sobre uno que es limpio, éste también lavará su ropa, se bañará en agua y quedará inmundo hasta el atardecer. Y toda montura sobre la cual cabalgue la persona con el flujo quedará inmunda. Todo el que toque cualquiera de las cosas que han estado debajo de él quedará inmundo hasta el atardecer, y el que las lleve lavará su ropa, se bañará en agua y quedará inmundo hasta el atardecer. Asimismo, a quien toque el que tiene el flujo sin haberse lavado las manos con agua, lavará su ropa, se bañará en agua y quedará inmundo hasta el atardecer. Cuando el hombre con el flujo quede limpio de su flujo, contará para sí siete días para su purificación; entonces lavará su ropa, bañará su cuerpo en agua corriente y quedará limpio”. (37)

Por su parte, Elena G. de White en su libro de consejo sobre la salud hace referencia de la importancia de la higiene, incentivando los principios de la higiene como la limpieza personal y el aseo de la indumentaria. Ella mencionaba que al no encontrarse en condiciones salubres nuestro cuerpo se verá recargado de suciedad y al introducirlo en nuestro organismo puede terminar en una enfermedad. Y si las “personas que se hallan enfermas colaboran con la naturaleza, usando agua pura podrían evitar muchos sufrimientos”. Además, recomienda que los médicos deberían tratar a los pacientes en los principios de la higiene enseñando a las personas a corregir los hábitos y las practicas relacionados con la salud haciendo referencia que es muy necesario educar acerca de los principios que rigen la salud. Y es que el criterio de la higiene en el cristiano no es algo ajeno a las Sagradas Escrituras. Dios espera que su pueblo sea seamos limpios, tanto por dentro como por fuera.(37)

Este trabajo procura continuar la misión de la Iglesia Adventista del Séptimo día y de la Clínica Good Hope dedicando los mejores esfuerzos para la restauración de la salud de los enfermos y los principios de higiene que han sido pilares de la restauración efectiva.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivos generales:

Determinar los hallazgos de la línea de base para la implementación de la Estrategia Multimodal para mejorar el cumplimiento de higiene de manos en un hospital privado en Lima, Perú.

1.5.2 Objetivos específicos:

- Describir las 2 primeras fases de implementación de las estrategias de higiene de manos en las áreas de hospitalización.
- Proponer un comité para apoyar la coordinación de la estrategia para mejorar el cumplimiento de higiene de manos.
- Proponer el apoyo y compromiso continuo de los altos directivos para la implementación de la estrategia multimodal para mejorar el cumplimiento de higiene de las manos en la institución.
- Realizar la autoevaluación de la OMS para el diagnóstico inicial del cumplimiento de higiene de las manos en la Clínica Good Hope.

- Evaluar las estructuras y recursos actuales con los que cuenta la Clínica Good Hope para la implementación de la estrategia multimodal de la OMS.
- Evaluar el cumplimiento inicial de la higiene de manos en las áreas de hospitalización de Medicina Interna, Cirugía, Ginecología, Pediatría y Unidad de cuidados intensivos.
- Determinar la percepción que tiene el personal de la atención de salud acerca de la importancia de la higiene de manos.
- Evaluar los conocimientos del personal de atención de salud antes de realizar las actividades de formación.

CAPITULO II. Marco teórico

2.1 Antecedentes de la Investigación

1. Andrea V. Restrepo et al. en un estudio cuasi-experimental estimó la eficacia de una estrategia multimodal para mejorar higiene de las manos en cinco salas de un hospital de atención terciaria en Medellín, Colombia (2008-2010), obtuvo un aumento en el cumplimiento de la higiene de las manos después de la intervención (de 82% a 89%). La puntuación de conocimiento aumentó de una mediana de 26 a 30. Las tasas mensuales de IAAS no mostraron variaciones significativas durante el mismo período. Este estudio mostró que implementando una estrategia multimodal se logra incrementos significativos en el cumplimiento de la higiene de las manos, leves o no significativos. (38)
2. Vicki Erasmus et al. en una revisión sistemática que incluyó 96 estudios encontró que la tasa promedio de cumplimiento de higiene de manos, observadas o auto informadas, en área de hospitalización de múltiples establecimientos de salud, especialmente unidades de cuidados intensivos fueron de 40%. Las tasas de cumplimiento sin ajustar fueron más bajas en unidades de cuidado intensivos (30% -40%) que en otros entornos (50% -60%), menor entre médicos (32%) que entre enfermeras (48%) y antes (21%) en lugar de después (47%) del contacto del paciente. Los factores asociados a la menor tasa de cumplimiento fueron: el alto nivel de actividad y personal médico involucrado. Así mismo las situaciones asociadas con una mayor tasa de cumplimiento fueron aquellas que relacionadas con tareas sucias, introducción de gel a base de alcohol, el rendimiento de la retroalimentación y accesibilidad a los materiales. (8)
3. Ahmed A. Mahfouz et al. en el 2014, midieron el grado de cumplimiento de higiene de manos antes y después de un programa de intervención multimodal basado en las estrategias de la OMS utilizando el método estandarizado de la OMS: "Cinco momentos para el enfoque de higiene de manos" entre el personal de atención de salud en las instalaciones de cuidados intensivos en el Hospital Central de Aseer, Abha, Arabia Saudí, las observaciones se realizaron por practicantes bien entrenados durante sus visitas de rutina pre intervención (febrero-abril de 2011) y post intervención (febrero-abril de 2013), obteniendo 1182 oportunidades (observaciones) recogidas antes de la intervención y 2212 oportunidades después de la intervención. Como resultado se demostró que el

cumplimiento de la higiene de manos aumentó significativamente del 60.8% antes de la intervención a 86.4% post intervención.(30)

4. Li Shen at col. En su estudio cuasi experimental evaluaron el cumplimiento de la higiene de manos y su corrección antes y después de la implementación de una estrategia de mejora multimodal de higiene de manos brindada por la OMS en el Hospital de Medicina Tradicional China en Xi'an, China. En donde incluyeron un cuestionario de factores que afectan la conducta de higiene de manos en el personal y utilizaron el método de observación directa de 5044 observaciones en 23 salas teniendo como tasa de cumplimiento de higiene de manos una mejora de 66.27% a 80.53%. Los médicos parecían tener un mejor cumplimiento de HM después de la intervención (84.04%) a diferencia de las enfermeras y otros personales atención de salud (81.07% y 69.42%, respectivamente). Se llegó a la conclusión que la implementación de la estrategia multimodal de la OMS puede mejorar significativamente el cumplimiento y la corrección de higiene de manos entre el personal de atención de salud.(39)

5. Farinaz Farhoudi at col, en el 2016 evaluaron el cumplimiento de la higiene de manos entre los trabajadores de salud, según los cinco momentos definidos para la higiene de manos de la OMS, antes y después de la implementación de la “Estrategia de Mejora de la Higiene de Manos Multimodal de la OMS” realizada en catorce salas de un hospital universitario en Shiraz, Irán. Utilizaron el método de observación directa y registraron los resultados, encontrando un cambio significativo en el cumplimiento antes y después de la implementación de la estrategia de mejora multimodal HM de la OMS (29.8% y 70.98%, respectivamente) concluyendo que la implementación del programa de higiene de manos de la OMS puede mejorar significativamente el cumplimiento de la higiene de manos entre las enfermeras. (34)

6. Kazumi A. at col evaluaron la técnica de observación directa durante 5 años (2005-2009) en un hospital general de atención terciaria en Japón publicado en el 2016. Informando los resultados periódicamente como retroalimentación a los trabajadores de la salud. Obtuvieron que la tasa de cumplimiento de higiene general aumentó del 50.8% en 2005 al 61.0% en 2006 y se mantuvo en aproximadamente el 60% hasta la finalización del estudio, concluyendo que la observación directa y los métodos de retroalimentación son

estrategias efectivas que generan una mejora duradera en el cumplimiento de la higiene de manos que se mantuvo durante 5 años hasta la finalización del estudio. (32)

7. M.E. Fuentes-Ferrer et al. evaluaron la efectividad de una intervención orientada a la higiene de manos, así como la identificación de los factores relacionados con el no cumplimiento en un hospital de tercer nivel publicado el 2012. La intervención se dirigió a todos los profesionales de atención de salud que tenían contacto directo con los pacientes o el medio ambiente que los rodea. Se realizaron 5.245 oportunidades de HM en 947 profesionales. Teniendo como resultado un incremento significativo del 7,7% en la tasa de cumplimiento de HM (pre-intervención: 17,4%; post-intervención: 25,2%). (18)
8. D. Cristina et al. realizaron un estudio descriptivo, transversal, observacional, donde identificaron la adherencia a la Higiene de las manos de los profesionales de enfermería de una Unidad de Cuidados Intensivos para adultos en un hospital universitario del estado de Paraná, Brasil con abordaje cuantitativo realizado con 68 profesionales durante 2016 mediante la observación directa. Los resultados mostraron que la tasa de adhesión general a la higiene de las manos por el equipo de enfermería fue de 311 (47,8%). De los cuales no hubo adhesión al momento "antes de la realización de procedimientos asépticos". Los momentos "después" presentaron mayores índices de adherencia. La tasa de adherencia a la HM fue muy baja, y la práctica de higiene antes del contacto con el paciente crítico necesitaba ser mejorada con mayor urgencia.(23)
9. Ataei et al. evaluaron el cumplimiento de higiene de las manos de los trabajadores de la salud mediante observación directa en tres hospitales importantes de Isfahan, Irán, mediante una encuesta de referencia, además evaluaron el uso de diferentes productos de higiene de las manos. El cumplimiento general fue del 6,4% (hospital docente: 7,4%; hospital público: 6,2%; hospital privado: 1,4%). Las enfermeras (8,4%) tuvieron las tasas más altas de cumplimiento. Posterior a este estudio ellos recomendaron intervenciones urgentes para mejorar la infraestructura hospitalaria y el conocimiento del personal.(24)
10. Acuña et al. Evaluaron la adherencia al lavado de manos clínico en los 37 enfermeros de los servicios de hospitalización de Medicina del Hospital Cayetano Heredia en el 2017 para lo cual emplearon el "Formulario de Observación" según la OMS. Se ejecutó en 2 meses tomando en cuenta el tiempo propuesto por la OMS de 20 minutos a más,

obteniéndose 14 oportunidades por trabajador. Se demostró que un 14% de enfermeros tenía adherencia al lavado de manos clínico.(36)

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Infecciones asociadas a atención de salud

Las infecciones asociadas a atención de salud (IAAS), están definidas como “infecciones contraídas por los pacientes durante su tratamiento en un hospital u otro centro sanitario y que no tenía ni estaba siendo incubada en el momento de la admisión al centro de atención de salud. Las IAAS pueden afectar a pacientes en cualquier tipo de entorno en el que reciban atención sanitaria, y pueden aparecer también después de que se dé el alta al paciente. Así mismo se incluyen las infecciones ocupacionales contraídas por el personal sanitario”. (7)

Las IAAS son provocadas por microorganismos como virus y bacterias que están presentes en la piel y las mucosas (endógenos) o por microorganismos que fueron transmitidos de otro paciente o el ambiente alrededor de los pacientes y los trabajadores de atención de salud (exógenos). Estos microorganismos pueden llegar a ser invasivos bajo ciertas condiciones favorables y/o causar infección cuando contaminan sitios estériles.

Se considera que las bacterias se encuentran en zonas limpias de la piel entre 100 y 106 de unidades formadoras de colonias (UFC)/cm², esto quiere decir que la contaminación de sábanas de cama, batas de los pacientes, parante auxiliar a la cabecera del paciente y otros objetos cercanos al paciente (entorno del paciente) con la flora microbiana del paciente es inevitable. (2)

2.2.1.1 Modelo basado en la evidencia para la transmisión de microorganismo a través de las manos durante el cuidado del paciente (5)

Peter et al. muestra los cinco pasos secuenciales de la transmisión de patógenos de paciente a paciente a través de las manos de los trabajadores de la salud requiere:

1. Los organismos están presentes en la piel del paciente o se encuentran en fómites en el entorno inmediato del paciente: La región perineal o inguinal, las axilas, el tronco y las extremidades superiores (incluidas las manos) suelen ser las áreas más

colonizadas con cantidades de microorganismos entre 100 a 10^6 unidades formadoras de colonias (CFU) /cm² tales como *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella spp.* y *Acinetobacter spp.* Las escamas de la piel que se desprenden diariamente pueden contaminar las batas de los pacientes, la ropa de cama, los muebles de noche y otros objetos en el entorno inmediato del paciente siendo usualmente contaminados por *estafilococos* o *enterococos*.

2. Los organismos deben ser transferidos a las manos de los trabajadores de la salud: Por otro lado, el uso de guantes no protege completamente las manos de la contaminación bacteriana. Otros estudios han demostrado que también puede contaminar las manos con bacilos Gram-negativos, *S. aureus*, *entero cocos* al realizar procedimientos limpios o al tocar áreas limpias de la piel de pacientes hospitalizados y seguir contaminadas después del contacto con fluidos corporales o desechos y hasta se puede contaminar las manos con 100-1000 UFC de *Klebsiella spp.* (40)(41)(42).
3. Los organismos deben ser capaces de sobrevivir en las manos de los trabajadores de la salud durante al menos varios minutos: En ausencia de medidas de higiene de manos, cuanto mayor es la duración de la atención, mayor es el grado de contaminación de las manos. Además, los guantes no brindan protección completa contra la contaminación de las manos. Se ha observado que la *Escherichia coli* muestra una supervivencia del 50 % después de aproximadamente 6 minutos y *Klebsiella spp* después de 2 minutos, *Enterococo faecalis* resistente a la vancomicina y *Enterococcus faecium* sobreviven al menos 60 minutos en las puntas de los dedos enguantadas y sin guantes. Así mismo la *Shigella dysenteriae* tipo 1 puede sobrevivir en las manos hasta por 1 h hora 59 minutos.
4. La higiene de manos del trabajador de la salud debe ser inadecuado u omitirse por completo, o el agente utilizado para la higiene de las manos es inadecuado: Larson y col. encontraron que el uso de 1 ml de líquido a base de jabón o alcohol produjo una cantidad mayor de bacterias en las manos a diferencia del uso de 3 ml de los mismos productos para limpiarse las manos. Estos resultados tienen importancia clínica, ya que los trabajadores de salud solo utilizan 0,4 ml de jabón para lavarse las manos. (10) En otro estudio realizado por Trick y col se comparó tres agentes de higiene de manos (alcohol etílico en gel, toallita de mano y lavado de manos con jabón común y agua)

en un grupo de enfermeras de UCI quirúrgicas, los resultados mostraron que la a contaminación de las manos con organismos transitorios fue significativamente menos probable después del uso de una gel en base de alcohol en comparación con una toallita de mano y jabón y agua.(43).

5. Las manos contaminadas del trabajador de la atención de salud deben entrar en contacto directo con otro paciente o con un fómite en contacto directo con el paciente: Los factores que influyen en la transferencia de microorganismos de una superficie a otra son: el tipo de organismo, las superficies de origen y destino, el nivel de humedad y el tamaño del inóculo, la presencia de dispositivos médicos, la interrupción de mecanismos de defensa del huésped, las comorbilidades del paciente y la exposición a la automedicación de antimicrobianos de amplio espectro son algunos factores que pueden facilitar la colonización exitosa del paciente. Las manos contaminadas pueden transferir bacterias cruzadas desde un dispensador de toallas de papel limpio y viceversa (44), además se han demostrado que los patógenos pueden transmitirse de fuentes extra hospitalarias a los pacientes a través de las manos de los trabajadores de la salud.

2.2.2 Higiene de Manos

2.2.2.1 Marco Histórico de la higiene de las manos

El Hospital General de Viena tenía la sección de obstetricia dividida en dos subsecciones. La primera, donde trabajaba el médico Semmelweis estaba destinada a las clases de obstetricia a los estudiantes de medicina, ya que en la segunda no tenían acceso pues estaba orientada para la formación de comadronas. Semmelweis identificó que en la primera sección había muertes maternas mayor a 10% por fiebre puerperal y en la segunda sección del 5%, llegando a la conclusión que la fiebre puerperal no era una epidemia.

“Semmelweis encontró la explicación mediante sus investigaciones que demostraban que los médicos y estudiantes eran los causantes de la fiebre puerperal. Indicando que el origen era “partículas cadavéricas pútridas” que pasaban de los cadáveres a las parturientas por acción de los médicos y parteras que las atendían es así que en 1847 instauró medidas que obligaban a todos los alumnos y médicos a lavarse las manos y cepillaran las uñas con una solución clorada utilizada hasta entonces para eliminar el olor

cadavérico de las manos logrando reducir la mortalidad hasta en un 3% y para 1848 se redujo hasta un 1,2%. (45). Años posteriores la Universidad de Ginebra impulso la primera campaña de promoción de higiene de manos.

2.2.2.2 Definición de Higiene de las manos

Término que se aplica a “cualquier procedimiento que implique eliminación de microorganismo de la piel de la mano incluyendo procedimientos convencionales con agua y jabón (común o antiséptico) y antisepsia de manos por fricción con productos en base a alcohol que garantiza una higiene óptima”.

El lavado con agua y jabón se realiza principalmente cuando las manos se encuentran a la observación sucias o están contaminadas por sustancias orgánicas como sangre, humores orgánicos, etc., o cuando haya una sospecha firme o se confirme la exposición a microorganismos que forman esporas, además después de ir al baño. La OMS ha diseñado gráficos ilustrativos de la forma correcta para realizar la higiene de manos (ver figura 2).

2.2.2.3 Conceptos básicos (2)

- a. Medio asistencial: Elementos del medio donde se presta atención de salud.
- b. Entorno del paciente: Se considera que es el “espacio establecido para la asistencia donde se encuentre temporalmente un paciente”; los muebles (mesita de noche, silla, cama, silla, etc.), dispositivos médicos, y objetos personales del paciente (ropa, libros, etc.) de uso del paciente y el trabajador de atención de salud cuando atiende al paciente.
- c. Contacto: “Situación en la que diversas partes de dos cuerpos se tocan”.
- d. Contacto con el paciente (entre el paciente y trabajador de atención de salud): Se refiere a la “situación en la cual las manos del trabajador de atención de salud tocan la piel y la ropa del paciente”.
- e. Contacto con el entorno del paciente (entre una superficie inánime y el trabajador de atención de salud): Situación en la cual “las manos del trabajador de atención de salud tocan objetos inertes y superficies del entorno del paciente”.
- f. Asepsia: “Ausencia de gérmenes”. “Una tarea aséptica realizada por un trabajador de atención de salud es aquella en la que se tocan (directamente o no) mucosas, piel

lesionada de los pacientes, dispositivos médicos invasivos (catéter, sonda) o equipo de atención de salud”.

- g. Lavado clínico de manos: “Lavado de manos con agua y jabón que se realiza en la atención de pacientes (en general se realiza con un jabón antiséptico)”.
- h. Lavado quirúrgico de manos: “lavado de manos con agua y jabón antiséptico, que realiza el personal que participa en una intervención quirúrgica u otros procedimientos invasivos de larga duración y que se extiende a una mayor superficie corporal (comprende manos y antebrazo)”.
- i. Antisepsia quirúrgica de manos: Fricción de manos sin agua con soluciones alcohólicas en general combinadas con clorhexidina que realiza el personal que participa en una intervención quirúrgica u otros procedimientos invasivos de larga duración y que se extiende a una mayor superficie corporal (comprende manos y antebrazos)
- j. Humores orgánicos: “Sangre y otras sustancias que el organismo segrega (moco, saliva, esperma, lágrimas, cera, leche, etc.), excreta (orina, heces, vómitos) y trasuda (líquido pleural, líquido cefalorraquídeo, líquido ascítico, etc., a excepción del sudor). Por alcance, las muestras orgánicas (muestras de biopsia, órganos, muestras de células, etc.) son considerados humores orgánicos”.
- k. Riesgo de exposición a un humor orgánico: “Riesgo a la exposición potencial y real a un humor orgánico.”
- l. Profesionales sanitarios: “Aquel personal que están en contacto directo e indirecto con los pacientes y su ambiente (por ejemplo, a través de equipos o productos) durante sus actividades respectivas y responsable de detener la transmisión de microorganismo cuando se presenten indicaciones para la higiene de las manos durante las actividades de atención de salud (son actividades que implican el contacto directo o indirecto con los pacientes)”.
- m. Flora residente (flora colonizante): “microorganismo que se encuentran habitualmente en la piel. Se ubican capas profundas del estrato corneo por lo que no se eliminan fácilmente por fricción mecánica”.
- n. Flora transitoria (flora no colonizante o contaminante): “microorganismos que contaminan la piel por corto tiempo no encontrándose habitualmente en ella. Son los causantes de la mayoría de las IAAS”.

2.2.2.4 Aspectos generales para la higiene de manos en el personal de atención de salud:

- Deberán usar uñas cortas sin sobrepasar el pulpejo de los dedos y sin esmalte o con esmalte transparente.
- Todo el personal de salud con dermatitis, lesiones exudativas, lesiones traumáticas abiertas o cualquier solución de continuidad de la piel debe ser eximido de funciones que impliquen entrar en contacto directo con pacientes o con fluidos corporales. Así mismo, si presenta deterioro o lesiones en la piel de las manos tales como manos partidas o agrietadas, alergias, erosiones o similares no deben atender pacientes sin antes contar con una evaluación y autorización del médico de salud del personal
- Los guantes no reemplazan la higiene de manos, por lo que se debe realizar en todas sus indicaciones de su uso.
- El personal debe usar de acuerdo a necesidad, lociones neutras que mantengan la integridad de la piel.

2.2.2.5 Ventajas de la higiene de manos a base de alcohol (2)

- La mayoría de los gérmenes son eliminados.
- Es accesible en el lugar de atención al paciente (de uso rápido como en el bolsillo del personal de atención de salud, a la cabecera del paciente o en la habitación).
- Tiempo para realizar la limpieza aproximadamente entre 20 a 30 segundos.
- Buena tolerabilidad de la piel
- No se necesita alguna infraestructura en particular (red de abastecimiento de agua salubre, lavatorio, jabón o toallas para las manos).

2.2.2.6 Indicaciones para la higiene de manos (2)

Las indicaciones para la higiene de las manos hacen referencia a momentos oportunos en la atención al enfermo y son de fácil recordatorio a los trabajadores de atención de salud a integrar la higiene de las manos en sus actividades cotidianas independiente del lugar y clase de atención que realicen. Todo el personal del equipo de salud, deberá higienizarse las manos de acuerdo al tipo de higiene de manos que se indica en las siguientes situaciones:

- Con el lavado convencional con agua y jabón al inicio y termino de una jornada de trabajo, después de ir al baño, toser, limpiarse la nariz, después de manejar material contaminado y antes de manipular material estéril.
- Con fricción con soluciones alcohólicas antes y después de usar guantes

2.2.2.6.1 Las 5 indicaciones de higiene de manos en el personal de atención de salud según la OMS:

Son indicaciones que sirven de referencia básicas para los trabajadores de atención de salud y tienen como objetivo proporcionar el conocimiento de los momentos en lo que hay riesgo de transmisión de gérmenes mediante las manos, así como facilitar su memorización y aplicación durante las actividades de atención de salud cotidianas. La finalidad es limitar de forma eficaz la transmisión de microorganismos durante la prestación de atención de salud.

1. “Antes del contacto con el paciente”

Esta indicación se aplica cuando el trabajador de atención de salud entra en el entorno del paciente y lo toca. La acción correspondiente de higiene de las manos se debe realizar antes de tocar al paciente y sin tocar otras superficies inanimadas alrededor, de esta manera protegerá al paciente. Algunas situaciones de esta indicación son:

- Contacto directo (ayudar al paciente desplazarse, lavarse o brindarle un masaje)
- Examen clínico (tomar el pulso, presión arterial, auscultación, palpación abdominal).
- Gestos de cortesía y de consuelo (dar la mano, acariciar el brazo)

2. “Antes de realizar una tarea aséptica”

Esta indicación se aplica antes de llevar a cabo cualquier actividad que signifique el contacto directo o indirecto con piel lesionada del paciente, mucosas, dispositivos médicos invasivos (catéteres, sondas). De esta forma se disminuye el riesgo de transmisión de gérmenes al paciente mediante la inoculación. Algunas situaciones de esta indicación son:

- Preparación de alimentos, medicación, material para curaciones.

- Atención de lesiones cutáneas, curas de heridas, aplicación de inyecciones subcutáneas.
- Inserción de catéteres, apertura de un sistema de acceso vascular o de un sistema de drenaje.
- Aspiración de secreciones.

3. “Después del riesgo de exposición a humores orgánicos”

Esta indicación se aplica “después de cualquier tarea que implique una exposición real o aparente de las manos a humores orgánicos” de esta forma se reduce el riesgo de transmisión de gérmenes que existe del paciente al personal de atención de salud y de su difusión en el medio asistencial.

La acción puede realizarse hasta que el personal de atención de salud se haya retirado del entorno del paciente, así también como el retiro de guantes si se utilizara. Algunas situaciones de esta indicación son:

- Eliminación de orina, heces, vómitos, desechos, limpieza de material como chatas o bacinicas, instrumentos médicos que estén contaminados y visiblemente sucios.
- Atención de lesiones cutáneas, curas de heridas, aplicación de inyecciones subcutáneas.
- Aspiración de secreciones.
- Extracción y manipulación de cualquier muestra líquida, apertura de un sistema de drenaje, inserción y extracción de una sonda endotraqueal.

4. “Después del contacto con el paciente”

Al dejar el entorno del paciente después de haber estado en contacto con él (haber tocado al paciente y su entorno). Se justifica por el riesgo de transmisión de gérmenes al trabajador de atención de salud y su difusión. Los ejemplos son los mismos que en la indicación “Antes del contacto con el paciente”.

5. “Después del contacto con el entorno del paciente”, “Después de haber tocado equipo en el entorno del paciente”

Se da esta indicación cuando se sale del entorno del paciente, después de haber tocado los muebles, dispositivos médicos, equipos u objetos personales u otras

superficies inanimadas, sin haber entrado en contacto con el paciente. Algunas situaciones de esta indicación son:

- Cambio de la ropa de cama.
- Ajuste de la velocidad de perfusión
- Sostener la barandilla de la cama
- Control de una alarma
- Ordenar la mesita de noche.

2.2.2.7 Consideraciones y restricciones en el uso de soluciones alcohólicas.

- Al comienzo de la jornada y previo a la primera higiene de manos con soluciones alcohólicas se debe realizar el lavado de manos con agua y jabón.
- Para la higiene de manos con soluciones alcohólicas, las manos y antebrazos deben estar completamente secos.
- Las soluciones alcohólicas para higiene de manos deben tener una concentración de 70% de alcohol.
- Las soluciones alcohólicas son inflamables por lo que no se deben acercar a las llamas ni usar cerca de fuentes de calor.
- Las soluciones alcohólicas se inactivan en presencia de materia orgánica lo que permite que pueda ser usado ilimitadamente de forma continua. Se debe realizar lavado de manos con agua y jabón cada tres a cuatro aplicaciones de soluciones alcohólicas y cada vez que las manos se sientan pegajosas o visiblemente sucias.
- No deben usarse soluciones alcohólicas para la higiene de manos en el caso de la atención de pacientes con *Clostridium difficile*, debido a la resistencia de las esporas al alcohol.
- No debe usarse soluciones alcohólicas para la higiene de manos en el caso de manipulación de materia fecal como es el caso de cambios de pañales, incontinencia fecal o brotes de diarrea debido a la alta carga de materia orgánica que pudieran inactivar las soluciones alcohólicas.

2.2.3 Estrategia Multimodal de la OMS para la mejora de la Higiene de las manos.(46,47)

La estrategia multimodal de la OMS es una metodología que consiste en orientaciones con el objetivo de corregir el comportamiento del personal de atención de salud para mejorar el

cumplimiento de la higiene de manos, optimizando una atención segura del paciente. Esta estrategia consta de 5 componentes que se desarrollan de forma secuencial y adaptable para cualquier centro de atención de salud. (47)

2.2.3.1 Componentes:

- a. Cambio del sistema: Condiciones de infraestructura básicas que permiten que el personal de atención de salud pueda realizar la higiene de manos, quiere decir que garantiza el acceso a uso de agua, jabón, y o acceso fácil a preparados de base alcohólica para manos en la zona del paciente.
- b. Formación: Brindar formación al personal de atención de salud sobre la importancia de la higiene de manos, basada en el modelo de “Los 5 momentos para la higiene de las manos”, y los procedimientos adecuados para la fricción de manos y el lavado de manos.
- c. Evaluación y retroalimentación: Realizar el seguimiento respecto a las condiciones de infraestructura, el cumplimiento de higiene de manos y proporcionar al personal de salud información de los resultados de las intervenciones.
- d. Recordatorios en el lugar de trabajo: Afiches de indicaciones y procedimientos adecuados de la higiene de las manos, así como hacer recordar su importancia su importancia.
- e. Clima institucional de seguridad: Crear conciencia sobre la seguridad del paciente y garantizar que la higiene de manos se de en todos los niveles, mediante la participación activa institucional e individual.

2.2.3.2 El método por etapas

Tiene como objetivo general implantar la higiene de las manos como parte fundamental y habitual del día a día del centro de salud.

- Fase 1 (Preparación del centro de salud): En esta fase se garantiza la obtención de recursos humanos y financieros, así como la infraestructura y la identificación de los responsables encargados de planificar y de dirigir las estrategias de la implementación del programa.
- Fase 2 (evaluación inicial): En esta etapa se obtiene información sobre la situación actual, como la evaluación inicial de la práctica de la higiene de las manos, las

infraestructuras disponibles y los conocimientos respecto a la misma. Dentro de esta fase se debe cumplir lo siguiente:

Identificar la realidad mediante la observación de la institución respecto a la higiene de manos y el consumo de jabón/ preparado de base alcohólica para manos según lo planificado; identificar los tipos de productos introducidos para a base de alcohol y realizar encuestas en base a la tolerabilidad y aceptabilidad; difundir los resultados encontrados para poder utilizarlos durante la fase 3 ; además se debe identificar los índices de IRAS en los últimos 6 meses /1 año si de acuerdo al sistema de vigilancia del centro de salud, entre otros.

- Fase 3 (aplicación e introducción de las actividades de mejora): En esta fase se busca conseguir la mejora de la higiene de manos y es donde se da todas las intervenciones planificadas desde la fase 1 y se emplea los resultados de la fase 2 para concientiza al personal de salud del lavado de manos y de su importancia en la prevención de IAAS, para mejorar los conocimientos, implantar los elementos del cambio del sistema y finalmente generar el cambio de hábitos de conducta. Se realiza actividades de evaluación y se realiza un evento oficial que sea muy promocionado para generar el compromiso de todos los involucrados en la atención de salud.
- Fase 4 (evaluación de seguimiento y evaluación del efecto de la aplicación): En esta fase se realiza un seguimiento del proceso que debe ser reflejado en mejoras en la higiene de las manos. Se realizan nuevamente las encuestas realizadas en la fase 2, esto ayuda a comparar los periodos pre y post intervención, información del efecto inmediato del programa. El efecto a corto plazo será de importancia para decisiones y medidas que deben tomarse en la fase 5.
- Fase 5: Desarrollo de un plan para los próximos 5 años (como mínimo): En esta etapa se pueden mejorar las actividades que se fueron realizando para el hábito de higiene de manos que tienen que ver con la evaluación y retroalimentación de la estrategia

2.2.3.3 Conceptos básicos

2.2.3.3.1 Cumplimiento de la Higiene de manos

La OMS mide el cumplimiento de la higiene de las manos mediante la comparación de la acción efectuada con las oportunidades presentadas. La acción debe corresponder por lo menos a una oportunidad.

“El cumplimiento de la higiene de manos es la proporción entre el número de acciones y el número de oportunidades”.

$$\text{Cumplimiento (\%)} = \frac{\text{Acción de higiene de manos}}{\text{Oportunidades}} \times 100$$

2.2.3.3.2 Observación directa de la higiene de manos(2)

La estrategia de observación directa de la higiene de manos tiene como finalidad determinar el grado de cumplimiento del hábito de higiene de manos por parte del personal de atención de salud, además desarrollar medidas que promuevan y mejoren las prácticas de higiene de manos. Por lo que se considera como medio para alertar sobre la importancia de la higiene de las manos y el mejor indicador de éxito.

2.2.3.3.3 Observador (2)

Un observador es un “personal que está capacitado respecto a los métodos que se utilizan en el plan de implementación de la estrategia multimodal de la OMS además, conoce el concepto de las cinco indicaciones y está en la disposición de identificar y distinguir estas cinco indicaciones en el curso de diversas actividades”. Los observadores son responsables de promocionar, brindar enseñanza, realizar la retroalimentación e interpretar y comentar los resultados.

2.2.3.3.4 Observaciones:

La observación directa ayuda a identificar áreas de fortaleza o debilidades en el comportamiento de la higiene de manos en los trabajadores de salud. Mediante las observaciones se identifica el número de oportunidades de HM, sus indicaciones permitiendo evaluar la técnica y proporcionar retroalimentación a los trabajadores de la salud.

Los resultados de las observaciones son anónimos y no se emplean para evaluaciones administrativas del personal. Sin embargo, en algunos casos puede existir el "efecto Hawthorne" por lo que se sugiere la observación encubierta y otros métodos (método entrada y salida; métodos electrónicos) ya que ofrece la oportunidad de disminuir el sesgo del observador. (48-50)

2.2.3.3.5 Oportunidades (2)

Este término es de referencia para el observador. Una oportunidad se presenta cuando existe alguna indicación para la higiene de las manos. Cada una de las oportunidades debe corresponder a una acción que implica la higiene o no de manos.

Según la guía de observadores de higiene de manos, diversas indicaciones pueden agruparse y crear una oportunidad que se traduciría en la acción de higiene de manos. Por lo tanto, se emplea la oportunidad como una unidad contable para la acción; ya sea única o varias, además pertenece al denominador de la fórmula para determinar la tasa de cumplimiento de la higiene de las manos.

2.2.3.3.6 Acción de higiene de las manos (2)

Hace referencia a la "identificación de las indicaciones por parte de los trabajadores de salud durante sus actividades y al hacerlo organizan la asistencia".

- Acción positiva (acción realizada) se lleva a cabo de 2 formas: limpiándose las manos con un desinfectante a base de alcohol para las manos o realizando un lavado de manos con agua y jabón al existir una indicación.
- Ausencia de acción: Se considera al incumplimiento de higiene de manos frente a las indicaciones, cuando exista una necesidad de una acción. (Ver Figura 3)

CAPITULO III. Materiales y Métodos

3.1 Diseño y tipo de investigación

El estudio fue observacional, transversal, descriptivo

3.2 Variables de la investigación

Variable Dependiente: Cumplimiento de higiene de las manos

Variables independientes: Servicio de hospitalización, sexo, categoría profesional, turno de atención de salud, uso de guantes.

3.2.1 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	SUBINDICADORES	VALORES	MEDICION		
Cumplimiento de higiene de manos	Realización de la higiene de manos en cada oportunidad que la guía higiene de manos indica	Oportunidades	Oportunidad existe cuando está presente y se observa alguna indicación para la higiene de las manos. Cada una de tales oportunidades debe corresponder a una acción que implica la higiene o no de manos.	Indicaciones	Antes del contacto del paciente	Pre-pte 0	0	Compliance = Acciones de lavado de manos /oportunidades *100	% compliance (el cumplimiento de higiene de manos es proporcion entre el numero de acciones y el numero de oportunidades)
					“Antes de realizar una tarea aséptica”.	Pre-Asep 1	1		
					“Después del riesgo de exposición a humores orgánicos”.	Post-Humorg 2	2		
					“Después del contacto con el paciente”	Post-pte 3	3		
				Acciones	Después de contacto con el ente	Post - entorno 4	4		
					Realizada	Lavado 0	0		
					No realizada	Limpio 1	1		
Periodo	etapa de la implementacion durante la cual se mide el cumplimiento (antes o después de la intervención).	Periodos de Intervencion		Preintervencion0		Pre Int	0		
				Intervencion 1		Int	1		
				Post Intervencion2		Pos Int	2		
Servicio/ Piso	nomenclatura de la institución en donde se observa las oportunidades de higiene de manos			Medicina0	dermatología, neurología, hematología, oncología, etc.		0		
				Pediatría3	incluida la cirugía relacionada		1		
				Cirugía1	ORL, oftalmología, neurocirugía, etc		2		
				Mixto2	medicoquirúrgico, ginecología		3		
				UCI/UCIN4	UCI/UCIN4		4		
Categoría Profesional	Profesionales de la salud que tienen contacto directo con el paciente en la atención de salud			Enfermera0			0		
				Estudiante de enfermería 1			1		
				Auxiliar de enfermería 2			2		
				Internista y otros especialistas médicos 3			3		
				Cirujano y otros especialistas quirúrgicos4			4		
				Pediatra 5			5		
				Ginecologo 6			6		
				Interno de Medicina 7			7		
				Terapeuta 8			8		
				Técnico laboratorio u otros 9			9		
				Otros (nutricionista, odontólogo, trabajador social, otros profesionales asistenciales)10			10		
Estudiante11			11						
Rango de Edad	Rango de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha.			<20			0		
				21- 40			1		
				41-60			2		
				>60			3		
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina.			Femenino			0		
				Masculino			1		
Turno de atención de salud	Horario de trabajo del personal de atención de salud			Mañana			0		
				Tarde			1		
Uso guantes	práctica de llevar dos pares de guantes médicos esteriles o no para reducir el peligro de infección.	Uso de Guantes		Si			0		
				No			1		

3.3 Lugar de Ejecución

El lugar de ejecución de este estudio fue en la Clínica Good Hope que se encuentra ubicado en Malecón Balta 956 en el Departamento de Lima, Provincia de Lima Metropolitana, Distrito de Miraflores.



3.3 Universo de Estudio

La Clínica Good Hope cuenta con 2 torres de hospitalización: Torre A con 8 pisos de hospitalización (cirugía, medicina interna, pediatría y gineco obstetricia) y la torre B con 2 pisos de hospitalización (medicina interna y cirugía). La estructura de cada servicio de hospitalización cuenta con control de enfermería, habitaciones para ingreso de pacientes, hall de visitas, pequeña área de comida de enfermería y servicios higiénicos.

La Clínica Good Hope cuenta con 83 camas en hospitalización general y 11 camas en cuidados intensivos, distribuidas en: 22 camas en el servicio de medicina interna; 22 camas en el servicio de cirugía; el servicio de pediatría con 17 camas; el servicio de ginecología con 22 camas; unidad de cuidados intensivos con 6 camas y la unidad de cuidados intermedios también con 6 camas. Se requieren 200 observaciones.

3.4 Unidad de análisis y observación

Áreas de hospitalización de la Clínica Good Hope (medicina interna, ginecología, cirugía general, pediatría, UCI/UCIN). Según las recomendaciones de la OMS se requieren 200 observaciones de oportunidades de higiene de las manos.

3.5 Criterios de inclusión y exclusión

3.5.1 Criterios de Inclusión

- Oportunidades observadas en las unidades de medicina interna, cirugía, pediatría, ginecología y cuidados intensivos de la Clínica Good Hope.
- Personal de salud que realice la atención de salud en las unidades de medicina interna, cirugía, pediatría, ginecología y cuidados críticos de la Clínica Good Hope.

3.5.2 Criterios de Exclusión

- Unidades de no hospitalización: Personal de salud que no se encarguen directamente de la atención de salud intrahospitalaria en las unidades de medicina interna, cirugía, pediatría, ginecología y cuidados críticos de la Clínica Good Hope.

3.6 Tamaño muestral

Siguiendo los lineamientos de la OMS se realizó una cantidad mayor a 200 oportunidades.

3.7 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Para este estudio se utilizó las herramientas brindadas por la OMS para las 2 primeras fases de la implementación de la estrategia multimodal:

- “Marco de autoevaluación de la higiene de manos 2010”
- Ficha para la “Evaluación de la estructura”
- Manual de observaciones de cumplimiento de higiene de manos según los 5 momentos.
- Ficha de observaciones de higiene de manos
- Cuestionario sobre “conocimientos de los trabajadores de la salud en materia de higiene de las manos”
- “Estudio sobre la percepción de los profesionales sanitarios”

- “Evaluación de conocimientos para los trabajadores de la salud acerca de las IAAS y su relación con la higiene de manos”

3.8 Proceso de recolección de datos

3.8.1 Fase 1: Preparación del centro – disponibilidad para la acción

Durante esta fase se recolectó datos iniciales para identificar los recursos con los que cuenta la Clínica Good Hope para dirigir las futuras acciones para el programa de mejora de higiene de manos mediante el marco de autoevaluación de higiene de las manos 2010.

3.8.1.1 Marco de autoevaluación

Se realizó el Marco de autoevaluación de la higiene de manos 2010 permitiendo el diagnóstico inicial para identificar cuestiones fundamentales que necesitan atención y mejora.

Esta autoevaluación ha sido realizada y validada por la OMS. 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 basa en evidencias y en el consenso de expertos, y se ha 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 hospital privado se asigna 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.

3.8.1.2 Compromiso de la directiva del centro

Para incentivar e involucrar a los directivos del centro se firmó la carta de compromiso de la estrategia multimodal por parte de la directiva médica y se envió cartas informativas del plan de implementación a la dirección de cuerpo médico, jefatura de enfermería y jefatura de obstetricia. Mediante esta medida se buscó que la mejora de la Higiene de manos se considere una prioridad en las políticas de calidad y seguridad de la Clínica Good Hope.

3.8.1.3 Evaluación de infraestructura de la OMS

Se realizó una evaluación por parte del coordinador del plan de implementación de la estrategia de higiene de manos para evaluar las condiciones de los lavados de manos y dispensadores de alcohol gel en los pisos de hospitalización que son de uso del personal de atención de salud. Esta encuesta ha sido realizada y validada por la Organización mundial de la salud.

3.8.1.4 Capacitación de los formadores y observadores

Se difundió el curso virtual de "Higiene de las manos" de la Organización mundial de la Salud a los integrantes del Programa de Control de Infecciones de la Clínica Good hope y se realizó diapositivas para la capacitación de formadores y observadores en base de este curso.

La capacitación de los observadores se realizó a 2 médicos bachilleres por el PCI en 2 sesiones que incluyó el uso del manual de observadores de la OMS y el monitoreo del cumplimiento de HM según las "las indicaciones" de la OMS.

3.8.1.5 Manual técnico de referencias para la higiene de manos

Se elaboró un manual técnico acerca de la implementación de la estrategia, posterior a eso se difundió el documento a las jefaturas de los servicios con la finalidad de identificar los mensajes clave que han de transmitirse durante las sesiones formativas; todos los profesionales sanitarios de un centro deben comprender y seguir el modelo de "Los 5 momentos para la higiene de las manos" y los procedimientos correctos para el lavado y la fricción de manos.

3.8.2 Fase 2

En esta fase se llevó a cabo el componente de la evaluación inicial de la práctica de higiene de manos, así como la percepción, conocimientos y las infraestructuras disponibles

3.8.2.1 Observaciones directas de cumplimiento de higiene de manos según los 5 momentos

Para evitar el efecto Hawthorne las observaciones fueron sin que el personal de salud supiera que estaban siendo observados. Estas observaciones se realizaron. Tres veces a la semana se realizaron observaciones de 10 a 20 minutos en los servicios de hospitalización pilotos (83 camas) elegidas durante el turno de mañana o tarde excluyendo la noche, fines de semana y días festivos. Se realizaron durante sus actividades de rutina en contacto directo con pacientes utilizando un método estandarizado de la OMS para la observación directa: "Cinco momentos para el enfoque de higiene de manos". Estas observaciones no tenían intenciones punitivas. La elección de días de observaciones fue aleatoria.

El momento en que el observador identificaba una indicación se contaba como una oportunidad a la cual debería haber una acción positiva o negativa correspondiente (lavado de manos / limpieza con gel de alcohol).

En cada sesión se realizó el seguimiento de al menos tres profesionales de atención de salud. Los personales de atención observados fueron todos aquellos que tenían contacto con el paciente. Se realizó el cálculo del cumplimiento de la higiene de manos por el personal observador utilizando la siguiente formula (51) :

$$\text{Cumplimiento (\%)} = \frac{\text{Acción de higiene de manos}}{\text{Oportunidades}} \times 100$$

3.8.2.2 Parámetros de la observación de higiene de manos: (Ver figura 3) (2)

- Período: "etapa de la implementación durante la cual se mide el cumplimiento (antes o después de la intervención)".
- Sesión: sesión de observación en una ubicación precisa, que se numera, su duración se calcula realizando el registro de la hora de inicio y de fin de la observación. El periodo establecido para la duración de la sesión será de aproximadamente 15 minutos de acuerdo a la actividad que se esté observando.

- Formulario: Corresponde a la página de datos.
- Servicio de hospital: Servicios donde se llevarán a cabo la implementación de datos
 - médico (dermatología, neurología, hematología, oncología, etc.)
 - obstetricia (incluida la cirugía relacionada)
 - quirúrgico (ORL, oftalmología, neurocirugía, etc.)
 - pediatría (incluida la cirugía relacionada)
 - unidad de cuidados intensivos
 - otro (a especificar)
 - mixto (medicoquirúrgico)
- Turno: Horario de trabajo del personal de atención de salud correspondientes a la mañana o tarde.
- Códigos de trabajadores de atención de salud:
 1. enfermera / partera - 1.1 enfermera, 1.2 partera, 1.3 estudiante
 2. auxiliar (enfermera o partera)
 3. médico - 3.1 médico clínico, 3.2 médico cirujano, 3.3 anestesista, 3.4 pediatra, 3.5 otros, 3.6 estudiante de medicina
 4. otros trabajadores de atención de salud—4.1 terapeuta (fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, audiólogo, foniatra, etc.), 4.2 técnico (técnico de cardiología, radiólogo, técnico de laboratorio, técnico de quirófano, etc.), 4.3 otros (dentista, asistente social dietista y cualquier otro profesional de salud que participe en la atención al paciente).
- Códigos de las indicaciones:
 - antes de = pre-
 - después de = post-
 - contacto con el paciente = pte.
 - riesgo de exposición a humores orgánicos = humorg.
 - realizar una tarea aséptica = asept.
 - contacto con el entorno del paciente = entorno
- Códigos de acciones:
 - Acción Positiva (acción realizada): Aquella donde se utilice desinfectante en base a alcohol para las manos o la posibilidad de que lavarse con agua y jabón, independientemente de las razones para el lavado de las manos.

- Limpieza con un desinfectante en base a alcohol para las manos = limpieza
 - Lavado con agua y jabón = lavado
 - Acción negativa (acción no realizada) = no realizada
- corresponde a la ausencia de acción en respuesta a una oportunidad identificada.

3.8.2.3 Cuestionario sobre conocimientos de los trabajadores de la salud en materia de higiene de las manos

El cuestionario consta 9 ítems de opciones múltiples. Este cuestionario se utilizó para evaluar los conocimientos antes de realizar las actividades de formación. Se realizaron 70 cuestionarios anónimas a los trabajadores de atención de salud (enfermeras, auxiliares de enfermería, médicos, internos de medicina, obstetras, otros) .

3.8.2.4 Estudio sobre la percepción de los profesionales sanitarios

Se utilizó un cuestionario acerca de la percepción del efecto de las IAAS, la importancia de la higiene de manos como medida preventiva y la eficacia de los diferentes elementos de la estrategia multimodal desarrollada y validada por la OMS. Se hizo una distribución anónima y al azar, se distribuyeron a los pisos que fueron parte del estudio por la mañana y se recogía al final del mismo día.

3.8.2.5 Evaluación de conocimientos para los trabajadores de la salud acerca de las IAAS y su relación con la higiene de manos

Se utilizó un cuestionario realizado y validado por la OMS para la evaluación de conocimientos sobre las IAAS y su relación con la higiene de manos. Se entregaron 70 cuestionarios, de las cuales solo fueron resueltas 67.

3.9 Proceso de captación de información

La captación de toda la información fue anónima y posteriormente se ingresaron los datos a Excel con códigos numéricos.

3.10 Procesamiento y análisis de datos estadístico

La base de datos fue importada al programa estadístico R 3.5.2, donde se realizó la limpieza de la base y el análisis estadístico. Se realizó el análisis descriptivo de las variables cualitativas expresadas en medidas de tendencia central y dispersión dependiendo de su distribución (normal vs no normal).

En el análisis inferencias se creó tablas de contingencia para determinar las variables asociadas al cumplimiento o no de la higiene de las manos. Para las variables categóricas se utilizó la prueba de asociación de Pearson (Chi cuadrado), y para determinar las diferencias significativas entre variables cuantitativas se utilizó la prueba t de student. Las pruebas estadísticas se evaluaron con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Para determinar cuál era la asociación entre el tipo de servicio y la higiene de manos se realizó un análisis bivariado mediante regresión de Poisson con varianza robusta. Se obtuvo la razón de prevalencia (RP) y su intervalo de confianza al 95% (IC 95%). Por otro lado, para determinar si existía asociación entre el tipo de profesional y el conocimiento que tenían respecto al lavado de manos, se utilizó regresión lineal con lo que se obtuvo los coeficientes y sus intervalos de confianza al 95% de igual manera.

CAPITULO IV. Resultados y Discusión

4.1 Resultados

4.1.1 Autoevaluación:

Se realizó el marco de autoevaluación de la higiene de las manos 2010 donde se evalúan los 5 componentes de la estrategia multimodal, donde se obtuvo una puntuación total de 107,5 ubicando a la Clínica Good Hope con un nivel “Inadecuado” de higiene de las manos. (Tabla 1)

Tabla 1. Resultados de la autoevaluación de la higiene de las manos 2010 aplicado a la Clínica Good Hope

Componente	Subtotal
Cambio del Sistema	55
Formación y aprendizaje	30
Evaluación y retroalimentación	5
Recordatorios en el lugar de trabajo	17,5
Clima institucional de seguridad	0
TOTAL	107,5

4.1.2 Recursos e infraestructura:

Respecto a los indicadores de infraestructura se identificó un ratio de lavamanos por cama en global de 0,375; 98% de lavamanos con jabón, 100% de lavamanos con toallas desechables, 100 camas con preparado de base alcohólica al alcance de la mano; 84 % camas con preparados de base alcohólica en la habitación (Tabla 2)

Tabla 2 Descripción de los indicadores de estructura de la Clinica Good Hope en noviembre, 2018

Indicadores de estructura	Piso 2b	Piso 3a	Piso 3b	Piso 4	Piso 5	UCI/UCIN	UCI Neo	TOTAL
Ratio de lavamanos por cama	0.05	0.54	1.14	0.05	0.04	0.33	0.87	0.37
% de lavamanos con jabón	100%	100%	94%	100%	100%	100%	100%	98%
% de lavamanos con toallas desechables	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% de lavamanos con jabón y toallas desechables	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% camas con preparado de BA* al alcance de la mano	83%	105%	121%	94%	76%	175%	50%	100%
% Camas con preparados de BA* en la habitación	72%	77%	100%	82%	76%	100%	100%	84%
Ratio de dispensadores de preparado de BA* por cama	0.83	1.04	1.21	0.94	0.76	1.75	0.5	1
% de profesionales con dispensadores de bolsillo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

* preparado a base alcohólica

En la encuesta de infraestructura se identificó disposición continua de agua, el tipo de grifería fue con mano en un 100%, los lavamanos contaban con toallas desechables y disponibilidad de preparados con base alcohólica. Los tipos de dispensadores de base alcohólica eran de pared y envase fijado al carro, sin embargo, no se encontró en todos los puntos de atención. Existe un responsable de sustituir los envases vacíos y recambiarlos. Se encontró que 5/6 servicios contaban con carteles que ilustraban la técnica de lavado de manos cerca de cada lavamanos, 1/6 (13.3%) servicios contaba con carteles de la técnica de limpieza de manos con un preparado de base alcohólica cerca de cada dispensador y en diferentes zonas del servicio; 1/6 (13.3%) servicios contaba con carteles que ilustren las indicaciones para la higiene de manos en diferentes zonas de la unidad. En ningún servicio se encontró otro tipo de recordatorio de higiene de manos. El 100% de los servicios cuentan con guantes; no se realizan auditorias sobre el cumplimiento de las recomendaciones en ninguno de los servicios del estudio.

4.1.3 Percepción de los trabajadores de la salud sobre la relación de las infecciones asociadas a la atención en salud y la higiene de manos

Se obtuvo como resultados que el 57% consideraba que el impacto de las infecciones asociadas a la atención en salud en el diagnóstico del paciente era alto. Así mismo el 94% consideró que la higiene de las manos era muy importante en la seguridad del paciente.

Por otro lado, el 83% indicaron que las instrucciones claras y entendibles para todos los trabajadores de la salud respecto de la higiene de manos además de ser un buen ejemplo para sus colegas siguiendo siempre las recomendaciones para la higiene de manos eran medidas muy efectivas para el mejoramiento constante de la higiene de manos en su institución (puntuación 7).

Cabe considerar, por otra parte, que el 29 % considera que el porcentaje de situaciones que requieren higiene de manos en las actividades que realizan sea con sustancias a base de alcohol como lavado con agua y jabón era de 81 al 90%. En tanto que el 37% consideró que el uso de soluciones a base de alcohol ha hecho más fácil cumplir con las recomendaciones de higiene de manos en su trabajo diario. Por último el 31 % consideró que el uso de soluciones a base de alcohol ha sido bien tolerado por sus manos. (Tabla 4)

Tabla 3. Percepción de los trabajadores sobre la relación de las IAAS y la higiene de las manos

Preguntas	Respuestas	n	%	
En su opinión cual es el porcentaje de pacientes hospitalizados que pueden adquirir una infección asociada a la atención en salud? (entre 0 y 100%)?	0--10	8	11%	
	11--20	6	9%	
	21--30	3	4%	
	31--40	0	0%	
	41--50	10	14%	
	51--60	13	19%	
	61--70	2	3%	
	71--80	5	7%	
	81-90	4	6%	
	91-100	6	9%	
	No sé	13	19%	
En general, cual es el impacto de las infecciones asociadas a la atención en salud en el diagnóstico del paciente?	Muy baja	2	3%	
	Baja	18	26%	
	Alta	40	57%	
	Muy Alta	10	14%	
Que tan efectiva es la higiene de manos en la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud?	Muy baja	1	1%	
	Baja	3	4%	
	Alta	30	43%	
	Muy Alta	36	51%	
Dentro de los aspectos relacionados con la seguridad del paciente que tan importante es la higiene de manos?	Baja importancia	0	0%	
	Importancia moderada	1	1%	
	Importante	3	4%	
	Muy importante	66	94%	
En promedio en qué porcentaje de las acciones requeridas para la higiene de manos por parte de los trabajadores de la salud se realizan en su institución. Incluida fricción con alcohol y lavado con agua y jabón. (entre 0 y 100%)	0--10	0	0%	
	11--20	1	1%	
	21--30	4	6%	
	31--40	1	1%	
	41--50	4	6%	
	51--60	5	7%	
	61--70	4	6%	
	71--80	8	11%	
	81-90	13	19%	
	91-100	6	9%	
	No sé	24	34%	
En su opinión que tan efectivas podrían ser las siguientes acciones para el mejoramiento constante de la	Apoyo abierto e irrestricto de los líderes y jefes de la institución a la estrategia	2 a 3	3	4%
		4 a 5	13	19%
		6 a 7	54	77%
	Disponibilidad de alcohol en los puntos de atención todo el tiempo en la institución	1 a 3	4	6%
		4 a 5	14	20%
	6 a 7	52	74%	
	1 a 3	3	4%	

higiene de manos en su institución?	Recordatorios en los puntos de atención como afiches de higiene de manos	4 a 5 6 a 7	21 46	30% 66%
	Información sobre la higiene de manos a cada uno de los trabajadores de la salud	1 a 3 4 a 5 6 a 7	2 14 54	3% 20% 77%
	Instrucciones claras y entendibles para todos los trabajadores de la salud respecto de la higiene de manos.	4 a 5 6 a 7	12 58	17% 83%
	Retroalimentación constante del desempeño en higiene de manos a los trabajadores de la salud	1 a 3 4 a 5 6 a 7	4 11 55	5% 16% 78%
	Ser un buen ejemplo para sus colegas siguiendo siempre las recomendaciones para la higiene de manos.	1 a 3 4 a 5 6 a 7	1 11 58	1% 16% 83%
	Inclusión de los pacientes en la estrategia, educándolos para recordar los momentos para la higiene de manos a los trabajadores de la salud	1 a 3 4 a 5 6 a 7	5 10 55	7% 14% 78%
	El jefe de departamento le asigna gran importancia al cumplimiento de la higiene de manos	1 a 3 4 a 5 6 a 7	11 12 47	16% 17% 67%
	Sus compañeros - colegas asignan alta importancia al cumplimiento de la higiene de manos?	1 a 3 4 a 5 6 a 7	8 16 46	11% 23% 65%
	Los pacientes le dan alta importancia al cumplimiento de la higiene de manos?	1 a 3 4 a 5 6 a 7	17 22 31	24% 31% 45%
	Que tanto esfuerzo considera usted que necesita para cumplir con las recomendaciones de higiene de manos cuando atiende pacientes?	1 a 3 4 a 5 6 a 7	14 21 35	20% 30% 50%
	En promedio, en qué porcentaje de situaciones que requieren higiene de manos actualmente usted lo realiza, tanto higienización con sustancias a base de alcohol como lavado con agua y jabón (Entre 0 y 100%)?	0--10 11--20 21--30 31--40 41--50 51--60 61--70 71--80 81-90 91-100	10 0 1 0 2 5 10 9 20 13	14% 0% 1% 0% 3% 7% 14% 13% 29% 19%
	El uso de soluciones a base de alcohol ha hecho más fácil cumplir con las recomendaciones de higiene de manos en su trabajo diario?	1 2 3 4 5	7 4 16 17 26	10% 6% 23% 24% 37%
	El uso de soluciones a base de alcohol ha sido bien tolerado por sus manos?	1 2 3 4 5	9 9 12 18 22	13% 13% 17% 26% 31%
	Conocer los resultados de la observación de la higiene de manos en su institución hizo que usted y sus colegas mejoraran sus prácticas de higiene de manos?	1 2 3 4 5	13 3 22 10 22	19% 4% 31% 14% 31%
		1	10	14%

El hecho de ser observado ha hecho que usted preste más atención a su conducta de higiene de manos?	2	4	6%
	3	13	19%
	4	16	23%
	5	27	39%
	<hr/>		
Fueron las actividades educativas en las que participó importantes para mejorar sus prácticas de higiene de manos?	1	5	7%
	2	3	4%
	3	15	21%
	4	15	21%
	5	32	46%
<hr/>			
¿Considera usted que los directivos de la institución están apoyando la mejora de higiene de manos?	1	1	1%
	2	4	6%
	3	19	27%
	4	22	31%
	5	24	34%
<hr/>			
El mejoramiento en el clima institucional de la seguridad del paciente lo ha ayudado a mejorar su adherencia a la higiene de manos	1	4	6%
	2	4	6%
	3	16	23%
	4	20	29%
	5	26	37%
<hr/>			
Es consciente del papel que juega en el control de las IACS ¹ su conducta de lavado de manos tras la aplicación de esta estrategia	1	2	3%
	2	2	3%
	3	5	7%
	4	23	33%
	5	38	54%

¹ Infecciones asociadas al cuidado de salud

4.1.4 Observaciones directas:

De un total de 487 observaciones, 194 (39.8%) corresponden a ginecología, 128(26.3 %) a cirugía, 113(23,2%) a medicina interna; 41(8,5%) a la unidad de cuidados intensivos y 11(2,3%) a pediatría. Así mismo, 189 (38.8%) fueron realizadas en enfermeras, 119 (24.4%) médicos, 86 (17.7%) en técnicos de enfermería y 50(10.3%) en obstetras. Se observaron los 5 momentos de higiene de las manos, 137 (28.1%) observaciones correspondieron al momento antes del contacto con el paciente, 128 (26.3%) a después del contacto con el paciente, 86 (17.7 %) al momento antes de realizar tarea aséptica, 75 (15.4%) después del riesgo de exposición a líquidos corporales y 61 (12.5%) después del contacto con el entorno del paciente. (Tabla 5)

Tabla 4. Distribución de las características de las observaciones realizadas

	Observaciones	n(%)
Servicios		
Cirugía		128 (26.3)
Ginecología		194 (39.8)
Medicina		113 (23.2)

Pediatría	11 (2.3)
Unidad de cuidados intermedios y avanzados	41 (8.4)
Categorías Profesionales	
Enfermera	189 (38.8)
Médicos	90 (18.4)
Técnico de enfermería	86 (17.7)
Obstetriz	50 (10.3)
Técnico de laboratorio	32 (6.6)
Interno de medicina	29 (6.0)
Interno de enfermería	9 (1.8)
Sexo	
Femenino	348 (71.5)
Masculino	139 (28.5)
Turno	
Mañana	344 (70.6)
Tarde	143 (29.4)
Indicaciones	
Pre-pte ¹	137 (28.1)
Pre-asep ²	86 (17.7)
Post-humorg ³	75 (15.4)
Post-pte ⁴	128 (26.3)
Post-entorno ⁵	61 (12.5)
TOTAL	487(100%)

¹ Antes del contacto con el paciente; ² Antes de realizar tarea aséptica; ³ Después del riesgo de exposición a líquidos corporales; ⁴ Después del contacto con el paciente; ⁵ Después del contacto con el entorno del paciente

El cumplimiento de higiene de manos global fue del 40%, el servicio con mayor cumplimiento fue cirugía (32.8%; $p < 0.001$), respecto a la categoría profesional fue enfermería con un mejor cumplimiento de 44.6% ($p < 0.001$). La indicación “después del contacto con el paciente” presentó un mejor cumplimiento (29.7 %; $p < 0.001$), seguido por la indicación “antes del contacto con el paciente” con 26.7% ($p < 0.001$). (Tabla 4)

Respecto al no cumplimiento de higiene de las manos los factores asociados independientemente en el análisis multivariado (no realizó lavado de manos ni limpieza con alguna base de alcoholica) el servicio con mayor incumplimiento fue ginecología con 53.4% ($p = 0.040$, CI: 1.01 – 1.43) presentando mayor incumplimiento en los 5 momentos de higiene de manos, además se observó que es mayor el incumplimiento de higiene de las manos (61.6%) con el uso de guantes ($p = 0.005$) (Tabla 6,7 y 8)

Tabla 5. Distribución de las indicaciones a los cinco momentos de HM* de acuerdo con las variables y cumplimiento de higiene de las manos

	Lavado n(%)	Limpiado n(%)	No realizado n(%)	p	HM* n(%)	p
Servicios						
Cirugía	25 (26.6)	39 (38.6)	64 (21.9)	<0.001	64 (32.8)	<0.001
Ginecología	33 (35.1)	5 (5.0)	156 (53.4)		38 (19.5)	
Medicina	21 (22.3)	38 (37.6)	54 (18.5)		59 (30.3)	
Pediatría	2 (2.1)	2 (2.0)	7 (2.4)		4 (2.1)	
Unidad de cuidados intermedios e intensivos	13 (13.8)	17 (16.8)	11 (3.8)		30 (15.4)	
Categorías Profesionales						
Enfermera	25 (26.6)	61 (60.4)	103 (35.3)	<0.001	86 (44.6)	0.351
Médicos	19 (20.2)	15 (14.8)	56 (19.2)		34 (17.6)	
Técnico	24(25.5)	20 (19.8)	76 (26)		42 (21.8)	
Obstetriz	17 (18.1)	0 (0.0)	33 (11.3)		17 (8.8)	
Interno	9 (9.6)	5(5)	24 (8.2)		14 (7.3)	
Sexo						
Femenino	67 (71.3)	84 (83.2)	197 (67.5)	0.011	151 (77.4)	0.022
Masculino	27 (28.7)	17 (16.8)	95 (32.5)		44 (22.6)	
Turno						
Mañana	73 (77.7)	75 (74.3)	196 (67.1)	0.1	148 (75.9)	0.048
Tarde	21 (22.3)	26 (25.7)	96 (32.9)		47 (24.1)	
Indicaciones						
Pre-pte ¹	21 (22.3)	31 (30.7)	85 (29.1)	<0.001	52 (26.7)	0.015
Pre-asep ²	18 (19.1)	22 (21.8)	46 (15.8)		40 (20.5)	
Post-humorg ³	27 (28.8)	5(4.9)	43(14.7)		32 (16.4)	
Post-pte ⁴	26 (27.7)	32 (31.7)	70 (24.0)		58 (29.7)	
Post-entorno ⁵	2 (2.1)	11 (10.9)	48 (16.4)		13 (6.7)	
Uso de Guantes						
No	41 (43.6)	64 (63.4)	180 (61.6)	0.005	105 (53.8)	0.106
Si	53 (56.4)	37 (36.6)	112 (38.4)		90 (46.2)	
TOTAL	94 (19.3)	101 (20.7)	292 (60.0)		195 (40)	

*Higiene de manos. ¹ Antes del contacto con el paciente; ² Antes de realizar tarea aséptica; ³ Después del riesgo de exposición a líquidos corporales; ⁴ Después del contacto con el paciente; ⁵ Después del contacto con el entorno del paciente

Tabla 6. Distribución cumplimiento de HM* según los 5 momentos de acuerdo con las variables

	Pre-pte ¹				p	Pre-asep ²				p	Post-humorg ³				p	Post-pte ⁴				p	Post-entorno ⁵				p	
	Total N (%)	Lavado N (%)	Limpido N (%)	No realizado N (%)		Total N (%)	Lavado N (%)	Limpido N (%)	No realizado N (%)		Total N (%)	Lavado N (%)	Limpido N (%)	No realizado N (%)		Total N (%)	Lavado N (%)	Limpido N (%)	No realizado N (%)		Total N (%)	Lavado N (%)	Limpido N (%)	No realizado N (%)		
Servicios	137(100%)	21 (15.3)	31 (22.6)	85 (62.0)		86	18 (20.9)	22 (25.6)	46 (53.5)		75	27 (36.0)	5 (6.7)	43 (57.3)		128	26 (20.3)	32 (25.0)	70 (54.7)		61 (12.5)	2 (3.3)	11 (18.0)	48 (78.7)		
Cirugía	41 (29.9)	8 (38.1)	10 (32.5)	23 (27.1)	0.006	23 (26.7)	4 (22.2)	9 (40.9)	10 (21.7)	0.006	14 (18.7)	8 (29.6)	3 (60.0)	3 (7.0)	0.003	35 (27.3)	5 (19.2)	14 (43.8)	16 (22.9)	<0.001	15 (24.6)	0 (0.0)	3 (27.3)	12 (25.0)	0.109	
Ginecología	49 (35.8)	7 (33.3)	2 (6.5)	40 (47.1)		35 (40.7)	8 (44.4)	1 (4.5)	26 (56.5)		39 (52.0)	9 (33.3)	0 (0.0)	30 (69.8)		44 (34.4)	8 (30.8)	1 (3.1)	35 (50.0)		27 (44.3)	1 (50.0)	1 (9.1)	25 (52.1)		
Medicina	24 (24.8)	4 (19.0)	13 (41.9)	17 (20.0)		18 (20.9)	3 (16.7)	7 (31.8)	8 (17.4)		10 (13.3)	3 (11.1)	2 (40.0)	5 (11.6)		33 (25.8)	10 (38.5)	9 (28.1)	14 (20.0)		18 (29.5)	1 (50.0)	7 (63.6)	10 (20.8)		
Pediatría	4 (2.9)	0 (0.0)	2 (6.5)	2 (2.4)		1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.2)		1 (1.3)	1 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)		4 (3.1)	1 (3.8)	0 (0.0)	3 (4.3)		1 (1.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.1)		
Unidad de cuidados intermedios y avanzados	9 (6.6)	2 (9.5)	4 (12.9)	3 (3.5)		9 (10.5)	3 (16.7)	5 (22.7)	1 (2.2)		11 (14.7)	6 (22.2)	0 (0.0)	5 (11.6)		12 (9.4)	2 (7.7)	8 (25.0)	2 (2.9)							
Categorías Profesionales																										
Enfermera	52 (38.2)	10 (47.6)	15 (50.0)	27 (31.8)	0.454	42 (48.8)	6 (33.3)	16 (72.7)	20 (43.5)	0.034	19 (25.3)	5 (18.5)	3 (60.0)	11 (25.6)	0.62	54 (42.5)	4 (15.4)	20 (64.5)	30 (42.9)	0.006	22 (36.1)	0 (0.0)	7 (63.6)	15 (31.2)	0.188	
Médicos	31 (22.8)	4 (19.0)	6 (20.0)	21 (24.7)		10 (11.6)	4 (22.2)	3 (13.6)	3 (6.5)		9 (12.0)	3 (11.1)	1 (20.0)	5 (11.6)		26 (20.5)	7 (26.9)	4 (12.9)	15 (21.4)		14 (23.0)	1 (50.0)	1 (9.1)	12 (25.0)		
Técnico	29 (21.3)	3 (14.3)	6 (20.0)	20 (23.5)		25 (29.1)	4 (22.2)	2 (9.1)	19 (41.3)		28 (37.3)	11 (40.7)	1 (20.0)	16 (37.2)		24 (18.9)	6 (23.1)	6 (19.4)	12 (17.1)		12 (19.7)	0 (0.0)	3 (27.3)	9 (18.8)		
Obstetrix	13 (9.6)	3 (14.3)	0 (0.0)	10 (11.8)		5 (5.8)	2 (11.1)	0 (0.0)	3 (6.5)		12 (16.0)	4 (14.8)	0 (0.0)	8 (18.6)		13 (10.2)	7 (26.9)	0 (0.0)	6 (8.6)		7 (11.5)	1 (50.0)	0 (0.0)	6 (12.5)		
Interno	11 (8.1)	1 (4.8)	3 (10.0)	7 (8.2)		4 (4.7)	2 (11.1)	1 (4.5)	1 (2.2)		7 (9.3)	4 (14.8)	0 (0.0)	3 (7.0)		10 (7.9)	2 (7.7)	1 (3.2)	7 (10.0)		6 (9.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (12.5)		
Sexo																										
Femenino	96 (70.1)	15 (71.4)	24 (77.4)	57 (67.1)	0.553	64 (74.4)	13 (72.2)	20 (90.9)	31 (67.4)	0.112	53 (70.7)	21 (77.8)	4 (80.0)	28 (65.1)	0.471	94 (73.4)	17 (65.4)	27 (84.4)	50 (71.4)	0.226	41 (67.2)	1 (50.0)	9 (81.8)	31 (64.6)	0.476	
Masculino	41 (29.9)	6 (28.6)	7 (22.6)	28 (32.9)		22 (25.6)	5 (27.8)	2 (9.1)	15 (32.6)		22 (29.3)	6 (22.2)	1 (20.0)	15 (34.9)		34 (26.6)	9 (34.6)	5 (15.6)	20 (28.6)		20 (32.8)	1 (50.0)	2 (18.2)	17 (35.4)		
Turno																										
Mañana	94 (68.6)	16 (76.2)	20 (64.5)	58 (68.2)	0.668	60 (69.8)	14 (77.8)	18 (81.8)	28 (60.9)	0.15	57 (76.0)	21 (77.8)	5 (100.0)	31 (72.1)	0.371	87 (68.0)	20 (76.9)	21 (65.6)	46 (65.7)	0.548	46 (75.4)	2 (100.0)	11 (100.0)	33 (68.8)	0.068	
Tarde	43 (31.4)	5 (23.8)	11 (35.5)	27 (31.8)		26 (30.2)	4 (22.2)	4 (18.2)	18 (39.1)		18 (24.0)	6 (22.2)	0 (0.0)	12 (27.9)		41 (32.0)	6 (23.1)	11 (34.4)	24 (34.3)		15 (24.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (31.2)		

*Higiene de manos. ¹ Antes del contacto con el paciente; ² Antes de realizar tarea aséptica; ³ Después del riesgo de exposición a líquidos corporales; ⁴ Después del contacto con el paciente; ⁵ Después del contacto con el entorno del paciente

Tabla 7. Análisis bivariado entre el servicio de hospitalización y cumplimiento de higiene de las manos

Acciones			
<i>Predictors</i>	<i>Incidence Rate Ratios</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	1.50	1.30 – 1.73	<0.001
Ginecología	1.20	1.01 – 1.43	0.040
Medicina	0.99	0.80 – 1.21	0.888
Pediatría	1.09	0.67 – 1.77	0.724
UCI/UCIN	0.85	0.62 – 1.15	0.283
Observations	487		
Cox & Snell's R ² / Nagelkerke's R ²	0.020 / 0.135		

4.1.5 Cuestionario de conocimientos para trabajadores de la salud de higiene de las manos

Se realizado en 70 trabajadores donde participaron 19 (27.1%) enfermeras, 17 (24.3%) auxiliares de enfermería, 17 (24.3%) internos de medicina, 10 (14.3%) médicos, 6 (8.6 %), obstetrices y 1 (1.4%) otros. Se evidencio que el 41% de los participantes respondieron de 8-12/25 preguntas correctas y 59% 13-16/25 de la misma forma. (Tabla 9)

Tabla 8. Distribución general de variables y frecuencia de cuestionario de conocimientos de conocimientos para trabajadores de la salud de higiene de las manos de la Clínica Good Hope

Variables	n(%)
Servicio	
Cirugía	18 (25.7)
Ginecología	22 (31.4)
Medicina Interna	12 (17.1)
Pediatría	17 (24.3)
UCI	1 (1.4)
Género	
Femenino	53 (75.7)
Masculino	17 (24.3)
Edad(años)	
22-29	36 (51.4)
30-39	21(30.1)
40-49	7(10.0)
50-59	4(5.7)
60-69	1(1.4)
70-79	1(1.4)
Ocupación	
Auxiliar de enfermería	17 (24.3)
Enfermera	19 (27.1)
Interno de Medicina	17 (24.3)
Médico	10 (14.3)
Obtetriz	6 (8.6)
Otros	1 (1.4)
TOTAL	70(100)

El 82.9% mencionó que recibió entrenamiento formal de HM en los últimos 3 años, 91.4% refirió hacer uso rutinario de solución en base de alcohol para la HM, el 91.4% reconoció las manos de los trabajadores de la salud cuando no están limpias como la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes en las instituciones de salud. Sin embargo, solo el 17.1 % identificó a los microorganismos ya presentes en el paciente como fuentes mas frecuentes de gérmenes causantes de IAAS (infecciones asociadas a la atención de salud), el 55.7% respondió correctamente que el tiempo mínimo necesario para que la HM con soluciones en base de alcohol elimine los gérmenes de las manos era 20 segundos.

La mayoría de las respuestas fueron incorrectas respecto al tipo de higiene de las manos en actividades como antes de la palpación del abdomen (75.7%), antes de aplicar una inyección (85.7%), después de vaciar la orina (92.9%), después de retirarse los guantes con que examinó (74.3%), después de arreglar la cama del paciente (82.9), la respuesta correcta era el uso de fricción con solución de base alcohólica. La mayoría de los participantes considera como medidas para evitar la colonización de las manos el uso de joyas (94.3%), lesiones en la piel (78.6%), uñas artificiales (97.1%) y uso regular de cremas de manos (30%) (Tabla 10)

La regresión bivariada mostro que los internos tuvieron 1.53 (CI: 0.24 – 2.82; p **0.023**) preguntas correctas en el test a comparación de las otras categorías profesionales (Tabla 11).

Tabla 9. Resultados del cuestionario de conocimientos de conocimientos para trabajadores de la salud de higiene de las manos en la Clínica Good Hope

Preguntas		Respuestas	n(%)
Recibió entrenamiento formal de HM* en los últimos 3 años		Si	58 (82.9)
		No	12 (17.1)
Uso rutinario de solución en base de OH** para HM*		Si	64 (91.4)
		No	6 (8.6)
Principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos		Correcta	64 (91.4)
		Incorrecta	6 (8.6)
Fuente mas frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con el cuidado de la salud		Correcta	12 (17.1)
		Incorrecta	58 (82.9)
¿Cual de las siguientes acciones de higiene de manos previene la transmisión de microorganismos al paciente?	Antes de tocar al paciente	Correcta	68 (97.1)
		Incorrecta	2 (2.9)
	Después del riesgo de contacto con fluidos	Correcta	10 (14.3)
		Incorrecta	60 (85.7)
	Después de exposición al ambiente inmediato al paciente	Correcta	12 (17.1)
		Incorrecta	58 (82.9)
	Inmediatamente antes de realizar una tarea limpia o aséptica	Correcta	57 (81.4)
		Incorrecta	13 (18.6)

¿Cual de las siguientes acciones de higiene de manos previene la transmisión de microorganismos al profesional de salud?	Antes de tocar al paciente	Correcta	68 (97.1)
		Incorrecta	2 (2.9)
	Inmediatamente después del contacto con fluidos	Correcta	63 (90.0)
		Incorrecta	7 (10.0)
	Inmediatamente antes de realizar una tarea limpia y aséptica	Correcta	17 (24.3)
		Incorrecta	53 (75.7)
¿Cuales de las siguientes afirmaciones sobre la HM* con soluciones a base de OH** y el lavado de manos con agua y jabón son verdaderas?	Después de la exposición al ambiente inmediato al paciente	Correcta	58 (82.9)
		Incorrecta	12 (17.1)
	La higiene con OH** es más rápida que el lavado de manos	Correcta	51 (72.9)
		Incorrecta	19 (27.1)
	La higiene con OH** causa más sequedad de la piel que el lavado de manos	Correcta	27 (38.6)
		Incorrecta	43 (61.4)
¿Cual es el tiempo mínimo necesario para que la HM*s con soluciones a base de alcohol elimine los gérmenes de las manos?	La higiene con OH** es más efectiva contra los gérmenes que el lavado de manos	Correcta	8 (11.4)
		Incorrecta	62 (88.6)
	Se recomienda realizar el lavado y la higiene con OH de forma secuencial	Correcta	27 (38.6)
		Incorrecta	43 (61.4)
	¿Cual es el tiempo mínimo necesario para que la HM*s con soluciones a base de alcohol elimine los gérmenes de las manos?	Correcta	39 (55.7)
		Incorrecta	31 (44.3)
Qué tipo de higiene de manos se requiere en las siguientes situaciones	Antes de la palpación del abdomen	Correcta	17 (24.3)
		Incorrecta	53 (75.7)
	Antes de aplicar una inyección	Correcta	2 (2.9)
		Incorrecta	68 (97.1)
	Después de vaciar la orina	Correcta	5 (7.1)
		Incorrecta	65 (92.9)
	Después de retirarse los guantes con que examinó	Correcta	18 (25.7)
		Incorrecta	52 (74.3)
	Después de arreglar la cama del paciente	Correcta	12 (17.1)
		Incorrecta	58 (82.9)
	Después de la exposición visible a sangre	Correcta	47 (67.1)
		Incorrecta	23 (32.9)
Cuál de las siguientes acciones deben ser evitadas, ya que se asocian a	Usar joyas	Correcta	66 (94.3)
		Incorrecta	4 (5.7)
	Lesiones en la piel	Correcta	55 (78.6)
		Incorrecta	15 (21.4)

colonización de las manos	Uñas artificiales	Correcta	68 (97.1)
		Incorrecta	2 (2.9)
	Uso regular de cremas de manos	Correcta	21 (30.0)
		Incorrecta	49 (70.0)

*Higiene de las manos; ** Preparado de base alcohólica para higiene de las manos

Tabla 10. Análisis de regresión bivariada entre el tipo de profesional de salud y el conocimiento de higiene de manos en la Clínica Good Hope

Total			
<i>Predictors</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>CI</i>	<i>P</i>
(Intercept)	12.18	11.27 – 13.09	<0.001
Enfermera	0.14	-1.11 – 1.39	0.828
Interno de Medicina	1.53	0.24 – 2.82	0.023
Médico	0.52	-0.97 – 2.02	0.495
Obstetriz	0.82	-0.96 – 2.60	0.368
Observations	69		
R ² / adjusted R ²	0.097 / 0.040		

4.1.6 Evaluación de conocimientos para los trabajadores de la salud acerca de las IAAS y su relación con la higiene de manos

El 86.6% del personal respondió que el término “IAAS” se refiere a las iniciales para Infecciones asociadas a la asistencia de la salud. El 59.7% reconoce que el término “Higiene de Manos” no se refiere a las actividades de limpieza de las manos sin el uso estricto de agua, 86.6% contestó que existe relación entre la práctica de higiene de manos y la incidencia de las IAAS. Por último, solo el 6% respondió correctamente a la pregunta de la secuencia correcta técnica de higiene de manos (Tabla 12).

Tabla 11. Resultados de la evaluación de conocimientos para los trabajadores de la salud de la Clínica Good Hope acerca de las IAAS y su relación con la higiene de manos

Preguntas		Respuesta	n(%)
El término "IAAS" se refiere a las iniciales para Infecciones Asociadas a la asistencia de la Salud.		Incorrecto	9 (13.4)
		Correcto	58 (86.6)
El término "Higiene de Manos" se refiere a las actividades de limpieza de las manos sin el uso estricto de agua		Incorrecto	27 (40.3)
		Correcto	40 (59.7)
No existe relación entre la práctica de higiene de manos y la incidencia de las IAAS		Incorrecto	9 (13.4)
		Correcto	58 (86.6)
La posibilidad de transmisión de un microorganismo a otro paciente por el personal de salud es lo que se denomina infección cruzada		Incorrecto	6 (9.0)
		Correcto	61 (91.0)
Agente antiséptico es aquella sustancia antimicrobiana que se aplica a la piel para reducir el número de flora microbiana		Incorrecto	2 (3.0)
		Correcto	65 (97.0)
Las infecciones asociadas al cuidado de la salud pueden ser causadas por los microorganismos ya presentes en la piel y mucosas		Incorrecto	6 (9.0)
		Correcto	61 (91.0)
A mayor contacto con el paciente menor es el grado de contaminación de las manos y los posibles riesgos para la seguridad del paciente		Incorrecto	15 (22.4)
		Correcto	52 (77.6)
La presencia de dispositivos invasivos (tales como catéter urinario, catéter intravenoso, tubo endotraqueal, drenajes) aumenta el riesgo de transmisión de microorganismos		Incorrecto	2 (3.0)
		Correcto	65 (97.0)
La secuencia para la correcta técnica de higiene de manos es: frote de palma contra palma -interdigital palma contra dorso (Dedos cruzados)- interdigital palma contra palma (Dedos cruzados) - frote rotacional de pulgares – dorso de dedos en palmas opuestas (En candado) – puntas de dedos		Incorrecto	63 (94.0)
		Correcto	4 (6.0)
El uso de guantes (estériles o no estériles) excluye la higiene de manos		Incorrecto	55 (82.1)
		Correcto	12 (17.9)
El tiempo de higiene de manos con la aplicación y frote de alcohol glicerinado es el mismo que el lavado de manos con agua y jabón		Incorrecto	15 (22.4)
		Correcto	52 (77.6)
Cuando las manos están visiblemente sucias debe intentar realizarse primero aplicación y frote con alcohol glicerinado		Incorrecto	14 (20.9)
		Correcto	53 (79.1)
Durante el lavado de manos con agua y jabón debe cerrarse el grifo del agua con la mano cuando se vaya a realizar la aplicación del jabón, con el fin de disminuir el consumo de agua de la institución		Incorrecto	10 (14.9)
		Correcto	57 (85.1)
Después de realizar el secado de las manos con una toalla desechable, se puede cerrar el grifo del agua con la misma toalla		Incorrecto	6 (9.0)
		Correcto	61 (91.0)
Según la estrategia "Manos limpias, atención segura" se debe realizar	Antes de cambiar las sábanas sucias a un paciente que se encuentra hospitalizado	Incorrecto	44 (65.7)
	Durante la consulta médica de un paciente, después de tomar la tensión arterial y antes de continuar el examen físico general	Incorrecto	51 (76.1)
	Después de el vaciamiento de un cistoflo	Correcto	16 (23.9)
		Incorrecto	2 (3.0)
		Correcto	65 (97.0)

higiene de manos en las siguientes situaciones:	Después de la aplicación de gotas oculares	Incorrecto	11 (16.4)
		Correcto	56 (83.6)
	Antes de llevar al paciente a un examen en radiología	Incorrecto	22 (32.8)
		Correcto	45 (67.2)
	Antes de la toma de muestra de sangre para la realización de un cuadro hemático	Incorrecto	2 (3.0)
		Correcto	65 (97.0)

4.2 Discusión:

La finalidad de esta investigación fue realizar el estudio de línea de base de la implementación de la Estrategia Multimodal de la OMS mediante la observación directa de cumplimiento de higiene de manos, evaluación de la infraestructura del centro, evaluación de conocimientos y percepción de la importancia de la higiene de manos y las IAAS.

Se observó un cumplimiento de higiene de las manos en los 5 momentos del 40% de modo similar a lo encontrado en los estudios de la OMS en otros establecimientos del mundo con un cumplimiento entre el 5% al 80% y un promedio del 38,7%. (21) (52) (8).

En el “Marco de autoevaluación de higiene de las manos 2010 ” (53) se obtuvo una puntuación de 107,5 indicando un nivel “Inadecuado” de higiene de las manos. Se encontró los valores mas bajos en los componentes de “evaluación y retroalimentación, recordatorios en el lugar de trabajo y clima institucional de seguridad” debido a la ausencia de inspecciones periódicas (como mínimo anuales) de los servicios de hospitalización para determinar la disponibilidad de desinfectantes a base de alcohol, jabón, toallas desechables y otros productos para la higiene de las manos.

Incluso no se contaba con encargados para dirigir constantemente la promoción de la higiene de las manos, ni un compromiso escrito o verbal por parte de los directivos por consiguiente no contaba con monitorización directa (observación) de la higiene de las manos ni existía una retroalimentación al personal de atención de salud y tampoco se contaba con recordatorios de higiene de manos en los 5 momentos en los servicios. Lo obtenido permitió adaptar las recomendaciones para este nivel de higiene de las manos y planificar las siguientes fases de la implementación. (54)

En la evaluación de recursos e infraestructura, se encontró lavatorios, toallas desechables, jabón, envases con preparado a base alcohólica. No obstante se encontró que el número de lavatorios era menor en los servicios de medicina interna, ginecología y pediatría en comparación con lo recomendado por la OMS (relación 1:10 camas) (46) sin embargo, la

cantidad y disponibilidad de envases con alcohol gel en estos servicios se encontraba en 84% de forma global.

Cabe señalar que a pesar de encontrarse en condiciones favorables respecto a los recursos e infraestructura el cumplimiento es bajo y esto podría deberse a la poca gestión realizada para la promoción de higiene de las manos en los trabajadores de la atención de salud inclusive, al ser una institución privada podría verse reducida la motivación e interés por la capacitación continua que también se observó en el estudio de Ataei en los hospitales de Iran donde se encontró mediante las observaciones directas y la encuesta de conocimientos que existe renuencia a realizar la higiene de las manos con fricción con alcohol gel por falta de conocimiento referente a su efecto antiséptico como se observó en nuestro estudio. (24).

La categoría profesional de enfermería presentó mejor cumplimiento de higiene de manos (44.6%) en comparación con las otra profesiones de salud como los médicos (17.6%), así como lo encontrado en contraste a lo encontrado en el estudio de Lin Shen *at col.* donde el cumplimiento de higiene de las manos era mayor en los médicos(39). Conviene destacar que en nuestro estudio al igual que en los estudios de Syed Azim (55) y Doronina (56) las oportunidades fueron mayores (n= 189) en las enfermeras que en los médicos (n=90).

Los momentos con mejor cumplimiento de higiene de las manos fueron “Después del contacto con el paciente” (29.7 %; $p < 0.001$), seguido por “Antes del contacto con el paciente” (26.7%; $p < 0.001$), así como lo encontrado en el estudio de Rima Moghnieh *at col.* (57), Mahfouz *at col.*(30), Cristina *at col.* (23) , Saint *at col.* (19) aunque diferente a lo encontrado en el estudio de M.Acuña donde se describió el momento 3(después del riesgo de exposición de fluidos corporales) con mayor cumplimiento (46.66%) (36). Además, esto se corrobora con la respuesta correcta por parte del personal de atención de salud a la pregunta si debe realizarse la higiene de manos antes del contacto con el paciente (97.1%)

El servicio con mayor incumplimiento fue ginecología de 53.4% (análisis bivariado: $p = 0.040$, CI: 1.01 – 1.43) presentando mayor incumplimiento en los 5 momentos de higiene de manos al igual que en el estudio de Sung Ching Pan donde se encontró solo un 9,7% de cumplimiento en el departamento de ginecología considerado como uno de los más bajos (29).

En el cuestionario de conocimientos, la mayoría respondió incorrectamente para el tipo de

higiene de las manos en actividades como antes de la palpación del abdomen (75.7%), antes de aplicar una inyección (85.7%), después de vaciar la orina (92.9%), después de retirarse los guantes con que examinó (74.3%) y después de arreglar la cama del paciente (82.9), la respuesta correcta era el uso de fricción con solución de base alcohólica, con estos resultados se reconoce la poca información que poseen acerca de la efectividad antiséptica del preparado de base alcohólica (solo el 11.4% respondió que el preparado de base alcohólica es más efectivo eliminando gérmenes que el lavado), aunque también se debe considerar que al ser una institución privada, poseen una mayor cantidad de recursos como un jabón antiséptico por lo que el personal reconoce que es mucho mejor el lavado de manos en esta institución.

Por otro lado, mediante este cuestionario se observa que el personal de atención de salud no diferencia en su totalidad los momentos en los que se protege al paciente de aquellos momentos que protegen al personal de salud, constituyendo una oportunidad para la fase de formación y aprendizaje donde se enfatizará “Los 5 momentos de la higiene de las manos” definiéndolas e incentivando su cumplimiento mediante los recordatorios.

Mediante el análisis bi-variado se demostró que los internos de medicina tenían mejor conocimiento de higiene de manos con respecto a los otros profesionales de atención de salud, esto podría deberse a que se encuentran en la etapa de formación y se incentiva el conocimiento básico de bioseguridad al ingresar al internado médico, a pesar de eso el cumplimiento de higiene de las manos en ellos aun necesita reforzarse en posteriores fases de la implementación.

La evaluación de conocimientos para los trabajadores de la salud acerca de las IAAS y su relación con la higiene de manos, mostro que el 94% no conoce adecuadamente la secuencia de higiene de las manos, este dato preocupante ya fue descrito por Pitter *at col* (5), quien identificó que una de las razones por las que se promueve el uso de preparados a base alcohólica por encima al lavado de manos es por la incorrecta técnica. Este dato es importante para las capacitaciones posteriores a esta evaluación.

CAPITULO V. Conclusiones, recomendaciones y limitaciones

5.1 Conclusiones

Se ha demostrado que la higiene de manos es la medida más efectiva para la prevención y reducción de IAAS (21,34,46).

El estudio de línea de base de la implementación de la Estrategia Multimodal permitió identificar los recursos, la infraestructura del centro, conocimientos y el cumplimiento de higiene de las manos en el personal de atención de salud para adaptar las estrategias de acuerdo a la realidad encontrada, además se cuenta con el apoyo de la directiva de la institución y compromiso para facilitar la mejora.

Con una tasa de cumplimiento global del 40% y con los datos obtenidos en los cuestionarios se pueden tomar las medidas que permitan concientizar a los trabajadores de atención de salud para mejorar el cumplimiento de higiene de las manos.

Mediante este estudio se identificó al servicio de ginecología como aquel donde se debe poner mayor énfasis en las siguientes fases, así también se observó que los internos de medicina tienen un mejor conocimiento de higiene de las manos. Además, permitió identificar que la mayoría del personal de atención de salud no conocen la secuencia correcta de higiene de manos, este dato se tomará en cuenta para las capacitaciones posteriores.

Este trabajo servirá como antecedente para el desarrollo nuevos proyectos de investigación y estrategias para mejorar el cumplimiento de higiene de manos en esta institución privada.

5.4 Recomendaciones

- Las medidas adoptadas del plan de implementación de la estrategia multimodal de la OMS para mejorar el cumplimiento de higiene de manos pueden ser adaptadas a cualquier otro centro de salud por lo que es necesario que existan más trabajos de este tipo en Perú.
- El estudio de línea de base permite identificar las condiciones con las que se encuentran las instituciones de salud para instaurar medidas que permitan mejorar el cumplimiento de higiene de las manos.

5.3 Limitaciones

- La incapacidad para observar los turnos nocturnos, sin embargo, es poco probable que el cumplimiento durante la noche hubiera diferido mucho del desempeño deficiente durante el día.
- Se observó resistencia en colaborar de algunos médicos para realizar el cuestionario de conocimientos.
- La cantidad de cuestionarios entregados al personal también fue una limitación importante, ya que hubo demora en la resolución, 3 encuestas sin resolver y cansancio de parte del personal.
- El poco personal entrenado para realizar las observaciones, realizar y hacer seguimiento a los cuestionarios.
- La dificultad para disponer información de la cantidad de uso de jabón y preparado a base de alcohol fue una gran limitación.

REFERENCIAS

1. World Health Organization (Who). Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. WHO Libr Cat Data. 2011;40.
2. (WHO) WHO. Manual de observadores de higiene de manos. World Heal Organ [Internet]. 2005;38. Available from: http://www.paho.org/cor/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=85&Itemid=222
3. Pittet D, Sax H, Hugonnet S, Harbarth S. Cost implications of successful hand hygiene promotion. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004;25(3):264–6.
4. María Morales Avalos Dra Luz Esther Vasquez Vasquez DrJaime Chang Neyra D, Yagui Moscoso LicTeresa Castilla Vicente DrFernando Llanos Zavalaga D. Dirección técnica Elaborado por [Internet]. [cited 2018 Sep 9]. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/pvigia>
5. Pittet D, Allegranzi B, Sax H, Dharan S, Pessoa-Silva CL, Donaldson L, et al. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. *Lancet Infect Dis*. 2006;6(10):641–52.
6. Boyce JM, Pittet D. Morbidity and Mortality Weekly Report: Report Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Centers for Disease Control and Prevention TM. *Centers Dis Control Prev*. 2002;51(RR-16):1–45.
7. G. Ducel, J. Fabry LN. Prevention of hospital-acquired infections. World Heal Organ [Internet]. 2002;1–64. Available from: <http://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/en/whocdscscreph200212.pdf?ua=1>
8. Erasmus V, Daha TJ, Brug H, Richardus JH, Behrendt MD, Vos MC, et al. Systematic Review of Studies on Compliance with Hand Hygiene Guidelines in Hospital Care. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2010;31(03):283–94. Available from: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0195941700028927/type/journal_article
9. Larson E. Skin Hygiene and Infection Prevention: More of the Same or Different Approaches? *Clin Infect Dis* [Internet]. 1999 Nov 1 [cited 2018 Sep 7];29(5):1287–94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10524977>
10. Larson EL, Eke PI, Wilder MP, Laughon BE. Quantity of soap as a variable in handwashing. *Infect Control* [Internet]. 1987 Sep [cited 2018 Sep 7];8(9):371–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3654132>
11. MORTIMER EA, LIPSITZ PJ, WOLINSKY E, GONZAGA AJ, RAMMELKAMP CH. Transmission of staphylococci between newborns. Importance of the hands to personnel. *Am J Dis Child* [Internet]. 1962 Sep [cited 2018 Sep 7];104:289–95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14476378>
12. Fridkin SK, Pear SM, Williamson TH, Galgiani JN, Jarvis WR. The role of understaffing in central venous catheter-associated bloodstream infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 1996 Mar [cited 2018 Sep 7];17(3):150–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8708352>
13. Vicca AF. Nursing staff workload as a determinant of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* spread in an adult intensive therapy unit. *J Hosp Infect* [Internet]. 1999 Oct [cited 2018 Sep 7];43(2):109–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10549310>
14. Lee MB, Greig JD. A review of nosocomial *Salmonella* outbreaks: infection control interventions found effective. *Public Health* [Internet]. 2013 [cited 2018 Sep 7];127:199–

206. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2012.12.013>
15. Harbarth S, Sudre P, Dharan S, Cadenas M, Pittet D. Outbreak of *Enterobacter cloacae* Related to Understaffing, Overcrowding, and Poor Hygiene Practices. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 1999 Sep 2 [cited 2018 Sep 7];20(09):598–603. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10501256>
 16. Mestre G, Berbel C, Tortajada P, Alarcia M, Coca R, Gallemi G, et al. “The 3/3 Strategy”: A Successful Multifaceted Hospital Wide Hand Hygiene Intervention Based on WHO and Continuous Quality Improvement Methodology. *PLoS One*. 2012;7(10).
 17. Allegranzi B, Gayet-Ageron A, Damani N, Bengaly L, McLaws ML, Moro ML, et al. Global implementation of WHO’s multimodal strategy for improvement of hand hygiene: A quasi-experimental study. *Lancet Infect Dis*. 2013;13(10):843–51.
 18. Fuentes-Ferrer ME, Peláez-Ros B, Andrade-Lobato R, Del Prado-González N, Cano-Escudero S, Fereres-Castiel J. Efectividad de una intervención para la mejora del cumplimiento en la higiene de manos en un hospital de tercer nivel. *Rev Calid Asist* [Internet]. 2012;27(1):3–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2011.07.009>
 19. Saint S, Conti A, Bartoloni A, Virgili G, Mannelli F, Fumagalli S, et al. Improving healthcare worker hand hygiene adherence before patient contact: A before-and-after five-unit multimodal intervention in Tuscany. *Qual Saf Heal Care*. 2009;18(6):429–33.
 20. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme*. *Lancet*. 2000;356(9238):1307–12.
 21. World Health Organisation (WHO). WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care. *World Health* [Internet]. 2009;30(1):270. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf
 22. Shobowale EO, Adegunle B, Onyedibe K. An assessment of hand hygiene practices of healthcare workers of a semi-urban teaching hospital using the five moments of hand hygiene. *Niger Med J* [Internet]. 2016 [cited 2018 Sep 8];57(3):150–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27397953>
 23. Cristina D, Alves I, Fernandes LM, Lucas J, Oliveira C De. Adhesion to hand hygiene by nursing team in intensive care unit Adesão à higienização das mãos pela equipe de enfermagem em unidade de terapia Adhesión a la higiene de las manos por el equipo de enfermería en la unidad de ABSTRACT : RESUMO : 2018;430–45.
 24. Ataei B, Zahraei SM, Pezeshki Z, Babak A, Nokhodian Z, Mobasherizadeh S, et al. Baseline evaluation of hand hygiene compliance in three major hospitals, Isfahan, Iran. *J Hosp Infect* [Internet]. 2013;85(1):69–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2013.07.001>
 25. Guanche Garcell H, Villanueva Arias A, Ramírez Miranda F, Rubiera Jimenez R, Alfonso Serrano RN. Direct observation of hand hygiene can show differences in staff compliance: Do we need to evaluate the accuracy for patient safety? *Qatar Med J* [Internet]. 2017;2017(2):1. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28785534> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5514426>
 26. Scheithauer S, Haefner H, Schwanz T, Schulze-Steinen H, Schiefer J, Koch A, et al. Compliance with hand hygiene on surgical, medical, and neurologic intensive care units: Direct observation versus calculated disinfectant usage. *Am J Infect Control* [Internet]. 2009;37(10):835–41. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2009.06.005>
 27. FitzGerald G, Moore G, Wilson APR. Hand hygiene after touching a patient’s surroundings: The opportunities most commonly missed. *J Hosp Infect* [Internet]. 2013;84(1):27–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2013.01.008>
 28. Boyce JM. Electronic monitoring in combination with direct observation as a means to

- significantly improve hand hygiene compliance. *Am J Infect Control* [Internet]. 2017;45(5):528–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2016.11.029>
29. Chen LF, Carriker C, Staheli R, Isaacs P, Elliott B, Miller BA, et al. Observing and Improving Hand Hygiene Compliance Implementation and Refinement of an Electronic-Assisted Direct-Observer Hand Hygiene Audit Program. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2013;34(02):207–10. Available from: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0195941700032306/type/journal_article
 30. Mahfouz AA, Al-Zaydani IA, Abdelaziz AO, El-Gamal MN, Assiri AM. Changes in hand hygiene compliance after a multimodal intervention among health-care workers from intensive care units in Southwestern Saudi Arabia. *J Epidemiol Glob Health* [Internet]. 2014;4(4):315–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jegh.2014.05.002>
 31. Shukla U, Chavali S, Menon V. Hand hygiene compliance among healthcare workers in an accredited tertiary care hospital. *Indian J Crit Care Med* [Internet]. 2014;18(10):689. Available from: <http://www.ijccm.org/text.asp?2014/18/10/689/142179>
 32. Arise K, Nishizaki S, Morita T, Yagi Y, Takeuchi S. Continued direct observation and feedback of hand hygiene adherence can result in long-term improvement. *Am J Infect Control* [Internet]. 2016;44(11):e211–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2016.07.011>
 33. Lebovic G, Siddiqui N, Muller MP. Predictors of hand hygiene compliance in the era of alcohol-based hand rinse. *J Hosp Infect* [Internet]. 2013;83(4):276–83. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2013.01.001>
 34. Farhoudi F, Dashti AS, Davani MH, Ghalebi N, Sajadi G, Taghizadeh R. Impact of WHO Hand Hygiene Improvement Program Implementation: A Quasi-Experimental Trial. *Biomed Res Int*. 2016;2016.
 35. Uneke CJ, Ndukwe CD, Oyibo PG, Nwakpu KO, Nnabu RC, Prasopa-Plaizier N. Promotion of hand hygiene strengthening initiative in a Nigerian teaching hospital: Implication for improved patient safety in low-income health facilities. *Brazilian J Infect Dis* [Internet]. 2014;18(1):21–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2013.04.006>
 36. Acuña M; Mendizabal; R. Evaluación de la adherencia al lavado de manos clínico en los enfermeros de los servicios de hospitalización de medicina del Hospital Cayetano Heredia [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017. Available from: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/725>
 37. White EG. *Consejos Sobre la Salud — Ellen G. White Writings* [Internet]. [cited 2018 Oct 11]. Available from: <https://m.egwwritings.org/es/book/163.342#351>
 38. Andrea V. Restrepo, Mónica P. Valderrama, Ana L. Correa, Luz M. Mazo NEG y FJ. Artículo Original Infecciones Asociadas a la Atención en Salud [Internet]. 2014 [cited 2018 Nov 3]. Available from: www.sochinf.cl
 39. Shen L, Wang X, An J, An J, Zhou N, Sun L, et al. Implementation of WHO multimodal strategy for improvement of hand hygiene: A quasi-experimental study in a Traditional Chinese Medicine hospital in Xi'an, China. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2017;6(1):1–7.
 40. Casewell M, Phillips I. Hands as route of transmission for Klebsiella species. *Br Med J*. 1977;2(6098):1315–7.
 41. Ojajärvi J. Effectiveness of hand washing and disinfection methods in removing transient bacteria after patient nursing. *J Hyg (Lond)*. 1980;85(2):193–203.
 42. Lucet JC, Rigaud MP, Mentre F, Kassis N, Deblangy C, Andremont A, et al. Hand contamination before and after different hand hygiene techniques: A randomized clinical trial. *J Hosp Infect*. 2002;50(4):276–80.
 43. Trick WE, Vernon MO, Hayes RA, Nathan C, Rice TW, Peterson BJ, et al. Impact of Ring

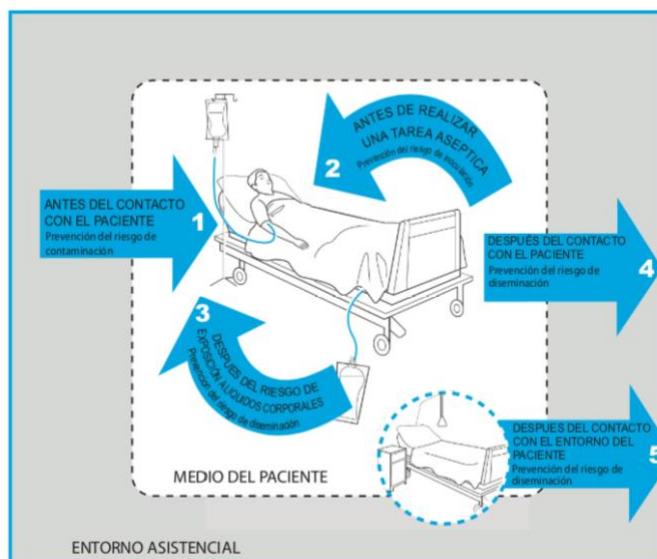
- Wearing on Hand Contamination and Comparison of Hand Hygiene Agents in a Hospital. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2003 Jun 1 [cited 2018 Sep 7];36(11):1383–90. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12766832>
44. Harrison W, Griffith CJ, Ayers T, Michaels B. Bacterial transfer and cross-contamination potential associated with paper-towel dispensing. *Am J Infect Control* [Internet]. 2003 Nov [cited 2018 Sep 7];31(7):387–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14639433>
 45. La SY, Puerperal F. Historia de la Salud Pública. 2013;30(3):512–7.
 46. OMS. Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos. *Organ Mund la Salud, Segur del paciente*. 2010;1(1):1–48.
 47. Ministerio de Salud, Dirección General de Prestaciones de Salud, Dirección de Calidad de Salud. Guía Técnica Para La Implementación Del Proceso De Lavado De Manos En Los Establecimientos De Salud [Internet]. Vol. RM N° 255-. 2016. p. 22. Available from: http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/act2016/HIGIENE_MANOS_2016.pdf
 48. Pan SC, Tien KL, Hung IC, Lin YJ, Sheng WH, Wang MJ, et al. Compliance of Health Care Workers with Hand Hygiene Practices: Independent Advantages of Overt and Covert Observers. *PLoS One*. 2013;8(1):1–7.
 49. Chang NCN, Reisinger HS, Jesson AR, Schweizer ML, Morgan DJ, Forrest GN, et al. Feasibility of monitoring compliance to the My 5 Moments and Entry/Exit hand hygiene methods in US hospitals. *Am J Infect Control* [Internet]. 2016;44(8):938–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2016.02.007>
 50. Gould DJ, Creedon S, Jeanes A, Drey NS, Chudleigh J, Moralejo D. Impact of observing hand hygiene in practice and research: a methodological reconsideration. *J Hosp Infect* [Internet]. 2017;95(2):169–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2016.08.008>
 51. PCI P de C de I de la CGH. Plan de estrategia de higiene de manos GH 1. 2018.
 52. Kingston L, Connell NHO, Dunne CP. Hand hygiene-related clinical trials reported since 2010 : a systematic review. *J Hosp Infect* [Internet]. 2016;92(4):309–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2015.11.012>
 53. Marco E, Oms I, Mundial PR, Marco E. Marco de autoevaluación de la higiene de las manos 2010. 2010;
 54. OMS. Plan de accion para mejorar la higiene de las manos Modelo de plan de accion para centros con resultados insuficientes o basicos en el Marco OMS de autoevaluacion. :1–2.
 55. Azim S, Juergens C, Hons M, Phdmed MM. An average hand hygiene day for nurses and physicians: The burden is not equal. *AJIC Am J Infect Control* [Internet]. 2016; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2016.02.006>
 56. Rn OD, Jones D, Martello M, Biron A. A Systematic Review on the Effectiveness of Interventions to Improve Hand Hygiene Compliance of Nurses in the Hospital Setting. 2017;1–10.
 57. Moghnieh R, Soboh R, Abdallah D. Health care workers ' compliance to the My 5 Moments for Hand Hygiene : Comparison of 2 interventional methods. *AJIC Am J Infect Control* [Internet]. 2016;12–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2016.08.012>

ANEXOS

Tabla 12 Asociación entre la adherencia de las prácticas de higiene de manos de los trabajadores de atención de salud y las Infecciones asociadas a la atención de salud , estudios de 1975 a 2005

Año	Autores	Tipo hospital	Principales resultados	Duración del seguimiento
1977	Casewell & Phillips	UTI Adultos	Reducción significativa en el porcentaje de pacientes colonizados o infectados por <i>Klebsiella spp</i>	2 años
1989	Conly et al.	UTI Adultos	Reducción significativa en los índices de IAAS inmediatamente después de la promoción de higiene de manos (de 33% a 12% y de 33% a 10%, luego de dos períodos de intervención de 4 años aparte, respectivamente)	6 años
1990	Simmons et al.	UTI Adultos	Sin impacto en índices de IAAS (sin mejora estadísticamente 11 meses significativa de adherencia a la higiene de manos)	
1992	Doebbeling et al.	UTIs Adultos	Diferencias significativas entre índices de IAAS usando dos agentes diferentes de higiene de manos	8 meses
1994	Webster et al.	NICU	Eliminación de MRSA al combinarse con otras medidas de control de Infecciones múltiples. Menor uso de vancomicina. Importante reducción de bacteriemia hospitalaria (de 2,6% a 1,1%) usando triclosan comparado con clorhexidina para lavado de manos	9 meses
1995	Zafar et al.	Sala neonato	Control de una epidemia de MRSA usando una preparación de triclosan Para lavado de manos, además de otras medidas de control de infecciones	3,5 años
2000	Larson et al.	MICU/NICU	Importante reducción relativa (85%) del índice de enterococos resistentes a la vancomicina (VRE) en el hospital de intervención; reducción relativa estadísticamente insignificante (44%) en el hospital control; ningún cambio significativo en MSRA	8 meses
2000	Pittet et al.	Todo el hospital	Reducción significativa en la prevalencia general anual de índices de IAAS(42%) y de transmisión cruzada de MRSA (87%). Durante el mismo período se implementaron precauciones de contacto y cultivos de vigilancia activos Un estudio de seguimiento mostró permanente incremento en el frotado de manos, índices de IAAS estables y ahorros de costos derivados de la estrategia	8 años
2003	Hilburn et al.	Unid. Ortop. Qui.	36% de disminución de la infección del tracto urinario e índices de SSI(de 8,2% a 5,3%)	10 meses
2004	MacDonald et al.	Todo el hospital	Importante reducción en casos de MRSA adquirida en el hospital (de 1,9% a 0,9%)	1 año
2004	Swoboda et al.	UTI adultos intermedia	Reducción en índices de IAAS (no significativa estadísticamente)	2,5 meses
2004	Lam et al.	NICU	Reducción (no significativa estadísticamente) en índices de IAAS (de 11.3/1000 días paciente a 6,2/1000 días paciente)	6 meses
2004	Won et al.	NICU	Importante reducción en los índices de IAAS (de 15,1/1000 días paciente a 10,7/1000 días-paciente),en especial de infecciones respiratorias	2 años

Figura 1 Indicaciones de higiene de manos



Fuente: Manual de observadores de Higiene de las manos de la Organización mundial de la salud, 2005

Figura 2 Pasos de higiene de manos con preparado a base alcohólica y con jabón.

¿CÓMO LAVARSE LAS MANOS CON LA FORMULACIÓN ALCOHÓLICA?

LÁVESE LAS MANOS CON LA FORMULACIÓN ALCOHÓLICA PARA LA HIGIENE DE LAS MANOS.

Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos.

1a



La palma derecha sobre el dorso de la mano izquierda, con los dedos entrelazados, y viceversa.

1b



2



Frótese las manos, palma contra palma.

3



El dorso de los dedos contra opuesta, con los dedos estrechamente trabados.

4



Fricción rotatoria del pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa.

5



Palma contra palma, con los dedos entrelazados.

6



Fricción rotatoria, hacia atrás y hacia delante.

7



Apretando bien los dedos de la mano derecha en la palma izquierda y viceversa.

8



Una vez secas, sus manos son seguras..

¿CÓMO LAVARSE LAS MANOS CON JABÓN?

Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos

0



Mójese las manos con agua

1



Aplicar suficiente jabón para cubrir toda la superficie de la mano.

2



Frótese las manos, palma contra palma.

3



El dorso de los dedos contra opuesta, con los dedos estrechamente trabados.

4



Fricción rotatoria del pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa.

5



Palma contra palma, con los dedos entrelazados.

6



Fricción rotatoria, hacia atrás y hacia delante.

7



Apretando bien los dedos de la mano derecha en la palma izquierda y viceversa.

8



Acírese las manos con agua.

9



Séqueselas a fondo con una toalla desechable.

10



Use la toalla para cerrar el grifo.

11



Una vez secas, sus manos son seguras.

Fuente World Health Organization. Manual de observadores de higiene de manos. 2005


70

Figura 3 Ficha de recolección de datos en base al modelo de la OMS

N° Formulario : _____

Observador: _____

N° Período : _____



Servicio/ Piso Medicina <input type="checkbox"/> Cirugía <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Pediatria <input type="checkbox"/> UCI/UCIN <input type="checkbox"/>	Servicio/ Piso Medicina <input type="checkbox"/> Cirugía <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Pediatria <input type="checkbox"/> UCI/UCIN <input type="checkbox"/>	Servicio/ Piso Medicina <input type="checkbox"/> Cirugía <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Pediatria <input type="checkbox"/> UCI/UCIN <input type="checkbox"/>	Servicio/ Piso Medicina <input type="checkbox"/> Cirugía <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Pediatria <input type="checkbox"/> UCI/UCIN <input type="checkbox"/>
Hora de Inicio/Fin de Sesión: ____/____/____ : ____:____/____:____	Hora de Inicio/Fin de Sesión: ____/____/____ : ____:____/____:____	Hora de Inicio/Fin de Sesión: ____/____/____ : ____:____/____:____	Hora de Inicio/Fin de Sesión: ____/____/____ : ____:____/____:____
Duración sesión: _____ N° de sesión: _____	Duración sesión: _____ N° de sesión: _____	Duración sesión: _____ N° de sesión: _____	Duración sesión: _____ N° de sesión: _____
Cat. Profesional: _____ Edad: _____	Cat. Profesional: _____ Edad: _____	Cat. Profesional: _____ Edad: _____	Cat. Profesional: _____ Edad: _____
Sexo: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Turno: Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/>	Sexo: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Turno: Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/>	Sexo: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Turno: Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/>	Sexo: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Turno: Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/>
Uso guantes Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Uso guantes Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Uso guantes Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Uso guantes Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

O	Indicaciones	Acción	O	Indicaciones	Acción	O	Indicaciones	Acción	O	Indicaciones	Acción
1	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	1	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	1	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	1	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>
	Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>
	Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>
	Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>	
	Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>	
2	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	2	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	2	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	2	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>
	Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>
	Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>
	Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>	
	Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>	
3	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	3	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	3	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	3	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>
	Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>
	Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>
	Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>	
	Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>	
4	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	4	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	4	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>	4	Pre-pte <input type="checkbox"/>	Lavado <input type="checkbox"/>
	Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>		Pre-Asep <input type="checkbox"/>	Limpiado <input type="checkbox"/>
	Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>		Post-Humorg <input type="checkbox"/>	No realizado <input type="checkbox"/>
	Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>			Post-pte <input type="checkbox"/>	
	Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>			Post-entorno <input type="checkbox"/>	

Fuente: World Health Organization. Manual de observadores de higiene de manos. 2005

Figura 4 Ficha de recolección de información de recursos e infraestructura para la implementación de la higiene de manos en la Clínica Good Hope

Unidad No /ID	Número de camas en la unidad	No de camas con preparado de BAI al alcance de la	No de lavamanos en la unidad	No de lavamanos con jabón	No de lavamanos con toallas desechables	No de lavamanos con jabón y toallas desechables	No total de dispensadores de BA en la	N° de dispensadores llenos y funcionantes	N° de profesionales que están en este momento en la unidad	N° de profesionales con dispensadores de bolsillo
Cirugía										
Medicina										
Pediatria										
Ginecología										
UCI/UCIN										
UCI/UCIN Ped										
UCI/UCIN Neo										
Emergencia										
Otros										
TOTAL										
Pasillos y otras áreas con puntos de atención										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
TOTAL										
TOTAL										

Figura 5 Carta de compromiso de la dirección de la Clínica Good hope

**ESTRATEGIA MANOS LIMPIAS ATENCION SEGURA
ACTA DE COMPROMISO**

Fecha: 06/11/2018

Institución: Clínica Good Hope

El día de hoy el Dr. Daniel Huaman Obando, gerente médico de la Institución y Dr. Jorge Alave Rosas coordinador de "Manos Limpias, atención segura" acordaron los siguientes objetivos:

- Exponer los objetivos y metodología de la estrategia.
- Firmar acta de compromiso de la institución.


De los cuales se logran los siguientes acuerdos:

- Permitir los espacios requeridos para el desarrollo de las actividades de la estrategia.
- Delegar a:
 - Dr. Jorge Alave Rosas: Coordinador del Programa de Control de Infecciones de la Clínica Good Hope.
 - Jussara Isabel Huamaní Miguel, interna de Medicina Humana.

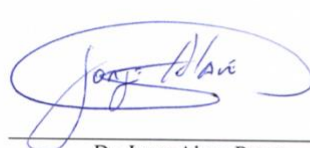
Como líderes de servicio para desarrollar las actividades en la institución.

- Autorizar la realización de las evaluaciones necesarias para el desarrollo de la estrategia.
- Los resultados de las evaluaciones realizadas durante el desarrollo de la estrategia se retroalimentarán en comités institucionales de control de infecciones.
- Asegurar el suministro de los insumos necesarios y el mantenimiento de la estrategia a lo largo del tiempo.

Como constancia de la actividad realizada firman




Dr. Daniel Huaman Obando
Gerente Médico de la Clínica Good Hope



Dr. Jorge Alave Rosas
Coordinador del Programa de Control de infecciones

DR. JOSE MEDINA GARCIA
GERENTE MEDICO
CMP 17007 RNE 9967
Clínica Good Hope

Jorge L. Alave Rosas
ENF. INFECCIOSAS Y TROPICALES
C. M. P. 40419 R.N.E. 23054



Miraflores, 10 de Diciembre de 2018.

Doctor/ Licenciada

Presente.-

De mi consideración:

Mediante la presente me dirijo a Ud. para poner en conocimiento la ejecución del Plan de Implementación de la Estrategia Multimodal de HIGIENE DE MANOS recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Clínica Good Hope (CGH). Este plan está siendo ejecutado por el Equipo de Control de Infecciones de la CGH bajo la conducción de la Lic Margarita Salazar y la Estudiante de Medicina del 7° año Jussara Huamani Miguel.

El plan se compone de los siguientes cinco elementos:

Componente multimodal	Criterio mínimos para la aplicación
1. <u>A)Cambio del sistema:</u> preparados de base alcohólica en el punto de aplicación.	Dispensadores de preparado de base alcohólica para manos ubicados en el punto de atención en cada ámbito clínico (sala u otros), y/o proporcionarlos al personal (frascos de bolsillo)
1. <u>B)Cambio del sistema:</u> Acceso a suministro continuo de agua portable, jabón y toallas	Un lavamanos por cada 10 a 15 camas (según literatura revisada), jabón y toallas desechables disponibles en cada lavamanos.
2. <u>Formación y aprendizaje</u>	Todo el personal de los ámbitos clínicos incluidos en el programa de higiene de manos recibe formación. Se establece un programa para actualizar la formación a corto, medio y largo plazo.
3. <u>Evaluación y retroalimentación</u>	Dos periodos de evaluación (inicial y de seguimiento) que incluyen como mínimo encuestas sobre la infraestructura, observaciones de la higiene de manos y seguimiento del consumo de jabón y alcohol gel.
4. <u>Recordatorios en el lugar de trabajo</u>	Póster de “Cómo realizar la fricción y el lavado de manos” y “Los 5 momentos para la higiene de manos” expuestos en ámbitos clínicos incluidos en el programa de higiene de manos (por ejemplo, habitaciones de pacientes; áreas del personal)
5. <u>Clima Institucional de seguridad</u>	El director gerente, el director, los altos directivos y otros cargos relevantes contraen el compromiso manifiesto de apoyar la mejora de la higiene de manos (por ejemplo, anuncios o cartas formales al personal)

- La implementación ha sido aprobada por la representación de la dirección de la Clínica Good Hope el 06 de Noviembre del 2018.
- Para dicha implementación, se entregará a las áreas las herramientas de apoyo disponibles para el desarrollo de la estrategia multimodal de higiene de manos, las cuales se citan a continuación y pueden ser descargado de los siguientes links:

a) Manual técnico de referencia para la higiene de manos.

Disponible en: www.who.int/iris/bitstream/10665/.../WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf

b) Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos.

Disponible en: www.who.int/iris/bitstream/10665/.../1/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf

c) Higiene de manos en los centros sanitarios. Herramientas.

Disponible en: www.seguriddelpaciente.es/.../HigieneManos/.../hm_centrossanitarios.

- Esta implementación será de manera progresiva y estará a cargo del equipo de Control de Infecciones de la Clínica Good Hope con un seguimiento continuo por parte de la Dirección Médica de nuestra institución.

Es todo cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines.

Atentamente,

Jorge Alave Rosas
Coordinador de Control de Infecciones de la CGH

Evaluación sobre la infraestructura

Fecha: _____

Servicio (seleccione el servicio que mas se ajuste al suyo):

- | | | |
|--|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Medicina | <input type="checkbox"/> Urgencias | <input type="checkbox"/> Quirurgicas |
| <input type="checkbox"/> Obstetricia | <input type="checkbox"/> Pediatría | <input type="checkbox"/> Cuidados Intensivos |
| <input type="checkbox"/> Mixta (medico/quirurgico) | <input type="checkbox"/> Otro | |

Cargo de la persona que completa este cuestionario:

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Supervisor/a | <input type="checkbox"/> Jefe Medico | <input type="checkbox"/> Coordinador del programa de HM |
| <input type="checkbox"/> Miembro del equipo de control de infecciones | <input type="checkbox"/> Co-coordinador del programa de HM | |

Número de profesionales sanitarios que trabajan en la unidad:

Enfermeras Médicos Auxiliares

¿Se dispone regularmente de agua?

- Siempre Intermitentemente En raras ocasiones Nunca

¿Se dispone de agua corriente?

- Si No

¿El agua esta visiblemente limpia?

- Si No

¿De que tipo de grifería se dispone?

- Con la mano Con el codo/muñeca Con el pie Automático

¿Todos los lavamanos disponen de toallas desechables?

- Siempre Intermitentemente En raras ocasiones Nunca

¿Existe disponibilidad de preparados de base alcohólica?

- Siempre Intermitentemente En raras ocasiones Nunca

En caso afirmativo ¿Qué tipo de dispensadores hay? (Múltiples respuestas)

- Envase de bolsillo Dispensador de pared Envase fijado en el carro
 Envase fijado en los pies de la cama Envase colocado en la mesilla/carro

Si se dispone de dispensador de pared ¿Están colocados en el punto de atención?

- Si Si, pero no en todos los puntos de atención No

¿Se ha designado a un responsable de rellenar o sustituir los dispensadores vacíos?

- Si No

¿Se recambian cuando están vacíos?

- Siempre Intermitentemente En raras ocasiones Nunca

¿Se han colocado cerca de cada lavamanos carteles que ilustren la técnica de lavado de las manos?

- Si No

¿Se han colocado cerca de cada dispensador y en diferentes zonas del servicio carteles que ilustren la técnica de limpieza de las manos con un preparado de base alcohólica?

- Si No

¿Se han colocado en diferentes zonas de la unidad carteles que ilustren las indicaciones para la higiene de las manos?

- Si No

¿Existe de cualquier otro tipo de recordatorio sobre la higiene de las manos en la unidad?

- Si No

¿Se dispone de guantes de examen en la unidad?

- Siempre Intermitentemente En raras ocasiones Nunca

¿En la unidad se realizan periódicamente auditorías sobre el cumplimiento de las recomendaciones sobre higiene de manos?

- Si No

En caso afirmativo, ¿Con qué frecuencia?

- Por lo menos 1 vez al año Por lo menos cada 2 años Con frecuencia

Herramienta traducida y adaptada de: World Health Organization. Ward Infrastructure Survey. Revised August 2009. (Disponible en http://www.who.int/gpsc/5may/tools/system_change/en/index.html)

Encuesta de percepción para trabajadores de la salud.

Ya que usted está en constante contacto directo con pacientes en sus actividades diarias de trabajo es de interés para la institución conocer su opinión sobre la relación de las infecciones asociadas a la atención en salud y la higiene de manos.

- Diligenciar el formulario le tomara aproximadamente 10 minutos.
- Cada pregunta tiene una única respuesta.
- Por favor lea cuidadosamente cada pregunta y responda espontáneamente. Su respuesta es anónima y se guardara confidencialidad

Fecha:
Servicio:
Piso:

Género: Femenino Masculino
Edad: Años

Categoría profesional

Enfermera/o Auxiliar de enfermería Obstetiz
 Médico Interno de medicina Tecnico
 Fisioterapeuta Interno de enfermería Otros

Servicio (seleccione el servicio que más se ajuste al suyo):

Medicina Interna Pediatría Quirúrgica
 Cuidados intensivos Obstetricia Mixta (médica/ quirúrgica)
 Otros

En los últimos 3 años, ha recibido entrenamiento formal en higiene de manos?

Si No

Usa rutinariamente soluciones a base de alcohol para la higiene de manos?

Si No

En su opinión cual es el porcentaje de pacientes hospitalizados que pueden adquirir una infección asociada a la atención en salud? (entre 0 y 100%)?

% No lo sé

En general, cual es el impacto de las infecciones asociadas a la atención en salud en el diagnóstico del paciente?

Muy baja. Baja Alta Muy alta

Que tan efectiva es la higiene de manos en la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud?

Muy baja. Baja Alta Muy alta

Dentro de los aspectos relacionados con la seguridad del paciente que tan importante es la higiene de manos?

Baja importancia importancia moderada importante muy importante

En promedio en qué porcentaje de las acciones requeridas para la higiene de manos por parte de los trabajadores de la salud se realizan en su institución. Incluida fricción con alcohol y lavado con agua y jabón. (entre 0 y 100%)?

% No lo sé

En su opinión que tan efectivas podrían ser las siguientes acciones para el mejoramiento constante de la higiene de manos en su institución?

19. Apoyo abierto e irrestricto de los líderes y jefes de la institución a la estrategia.

Nada efectivo - - - - - - - - Muy efectivo

20. Disponibilidad de alcohol en los puntos de atención todo el tiempo en la institución.

Nada efectivo - - - - - - - - Muy efectivo

21. Recordatorios en los puntos de atención como afiches de higiene de manos.

Nada efectivo - - - - - - - - Muy efectivo

22. Información sobre la higiene de manos a cada uno de los trabajadores de la salud.

Nada efectivo - - - - - - - - Muy efectivo

23. Instrucciones claras y entendibles para todos los trabajadores de la salud respecto de la higiene de manos.

Nada efectivo - --- Muy efectivo

24. Retroalimentación constante del desempeño en higiene de manos a los trabajadores de la salud.

Nada efectivo ----- Muy efectivo

25. Ser un buen ejemplo para sus colegas siguiendo siempre las recomendaciones para la higiene de manos.

Nada efectivo ----- Muy efectivo

26. Inclusión de los pacientes en la estrategia, educándolos para recordar los momentos para la higiene de manos a los trabajadores de la salud.

Nada efectivo ----- Muy efectivo

27. El jefe de departamento le asigna gran importancia al cumplimiento de la higiene de manos

Nada efectivo ----- Muy efectivo

28. Sus compañeros - colegas asignan alta importancia al cumplimiento de la higiene de manos?

Nada efectivo ----- Muy efectivo

29. Los pacientes le dan alta importancia al cumplimiento de la higiene de manos?

Nada efectivo ----- Muy efectivo

30. Que tanto esfuerzo considera usted que necesita para cumplir con las recomendaciones de higiene de manos cuando atiende pacientes?

Ninguno ----- Muchísimo

31. En promedio, en qué porcentaje de situaciones que requieren higiene de manos actualmente usted lo realiza, tanto higienización con sustancias a base de alcohol como lavado con agua y jabón (Entre 0 y 100%)?

Parte 2. (Para aplicar en instituciones donde se halla introducido el uso de sustancias a base de alcohol al inicio de la estrategia)

1. El uso de soluciones a base de alcohol ha hecho más fácil cumplir con las recomendaciones de higiene de manos en su trabajo diario?

No del todo --- totalmente

2. El uso de soluciones a base de alcohol ha sido bien tolerado por sus manos?

No del todo --- totalmente

3. Conocer los resultados de la observación de la higiene de manos en su institución hizo que usted y sus colegas mejoraran sus prácticas de higiene de manos?

No del todo --- totalmente

4. El hecho de ser observado ha hecho que usted preste más atención a su conducta de higiene de manos?

No del todo --- totalmente

5. Fueron las actividades educativas en las que participó importantes para mejorar sus prácticas de higiene de manos?

No del todo --- totalmente

6. ¿Considera usted que los directivos de la institución están apoyando la mejora de higiene de manos?

No del todo --- totalmente

7. El mejoramiento en el clima institucional de la seguridad del paciente lo ha ayudado a mejorar su adherencia a la higiene de manos (si es que se nota el mejoramiento en el clima de la institución)

No del todo --- totalmente

8. Es consciente del papel que juega en el control de las IACS su conducta de lavado de manos tras la aplicación de esta estrategia

No del todo --- totalmente

Muchas gracias por su tiempo!

Cuestionario de conocimientos para trabajadores de la salud.

Este cuestionario exige unos conocimientos que se adquieren a través del material de educación de la OMS en higiene de manos. Tal vez pueden resultarle algo difíciles las preguntas si no ha participado de dicha formación.

♣ Señale una sola respuesta para cada pregunta.

♣ Por favor lea cuidadosamente cada pregunta y responda espontáneamente.

Su respuesta es anónima y se guardará confidencialidad.

Fecha: _____ Servicio: _____ Piso: _____

1. Género: Femenino Masculino

2. Edad: Años

3. Ocupación: Enfermera Auxiliar de Enfermería Médico Técnico
 Interno otros cual _____

4. Departamento (por favor seleccione el departamento al cual corresponda):

Medicina interna Cirugía UCI Médico quirúrgico Obstetricia Pediatría Otro

5. ¿Recibió entrenamiento formal en higiene de manos en los últimos 3 años? Si No

6. ¿Usa rutinariamente soluciones a base de alcohol para la higiene de manos? Si No

7. ¿Cuál de las siguientes, es la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes en las instituciones de salud? (señale una sola respuesta)

Las manos de los trabajadores de la salud cuando no están limpias.

El aire circulante en el hospital.

La exposición de los pacientes a superficies colonizadas por gérmenes (camas, sillas, mesas, suelos).

Compartir objetos no invasivos (estetoscopios, tensiómetros, etc.) entre los pacientes.

8. ¿Cuál es la fuente más frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con el cuidado de la salud? (señale una sola respuesta)

El sistema de agua del hospital

El aire del hospital

Microorganismos ya presentes en el paciente

El entorno (las superficies) del hospital

9. ¿Cuál de las siguientes acciones de higiene de manos previene la transmisión de microorganismos al paciente?

1. Antes de tocar al paciente Si No

2. Después del riesgo de contacto con fluidos Si No

3. Después de exposición al ambiente inmediato del paciente Si No

4. Inmediatamente antes de realizar una tarea limpia o aséptica Sí No

10. ¿Cuál de las siguientes acciones de higiene de manos previene la transmisión de microorganismos al profesional de la salud?

- 1. Después de tocar al paciente Sí No
- 2. Inmediatamente después del contacto con fluidos Sí No
- 3. Inmediatamente antes de realizar una tarea limpia o aséptica Sí No
- 4. Después de exposición al ambiente inmediato del paciente Sí No

11. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la higiene de manos con soluciones a base de alcohol y el lavado de manos con agua y jabón son verdaderas?

- a. La higiene con alcohol es más rápida que el lavado de manos Verdadero Falso
- b. La higiene con alcohol causa más sequedad de la piel que el lavado de manos Verdadero Falso
- c. La higiene con alcohol es más efectiva contra los gérmenes que el lavado de manos Verdadero Falso
- d. Se recomienda realizar el lavado y la higiene con alcohol de forma secuencial Verdadero Falso

12. ¿Cuál es el tiempo mínimo necesario para que la higiene de manos con soluciones a base de alcohol elimine los gérmenes de las manos? (señale una sola respuesta).

- 20 segundos 3 segundos 1 minuto 10 segundos

13. ¿Qué tipo de higiene de manos se requiere en las siguientes situaciones?

Antes de la palpación del abdomen. Fricción Lavado de manos Ninguno

Antes de aplicar una inyección. Fricción Lavado de manos Ninguno

Después de vaciar la orina. Fricción Lavado de manos Ninguno

Después de retirarse los guantes con que examinó Fricción Lavado de manos Ninguno

Después de arreglar la cama del paciente Fricción Lavado de manos Ninguno

Después de la exposición visible a sangre Fricción Lavado de manos Ninguno

14. ¿Cuál de las siguientes acciones deben ser evitadas, ya que se asocian a colonización de las manos?

a. Usar joyas Sí No

b. Lesiones en la piel Sí No

c. Uñas artificiales Sí No

d. Uso regular de cremas de manos Sí No

Muchas gracias por su tiempo!

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA LOS TRABAJADORES DE LA SALUD ACERCA DE LAS IAAS Y SU RELACIÓN CON LA HIGIENE DE MANOS

En las preguntas del 1 al 20 encontrara diferentes enunciados propuestos. Marque "F" para Falso y "V" para Verdadero de acuerdo a su juicio. Lea cuidadosamente antes de responder cada pregunta.

1. El término "IAAS" se refiere a las iniciales para Infecciones Asociadas a la asistencia de la Salud. F V
2. El término "Higiene de Manos" se refiere a las actividades de limpieza de las manos sin el uso estricto de agua. F V
3. No existe relación entre la práctica de higiene de manos y la incidencia de las IAAS. F V
4. La posibilidad de transmisión de un microorganismo a otro paciente por el personal de salud es lo que se denomina infección cruzada F V
5. Agente antiséptico es aquella sustancia antimicrobiana que se aplica a la piel para reducir el número de flora microbiana. F V
6. Las infecciones asociadas al cuidado de la salud pueden ser causadas por los microorganismos ya presentes en la piel y mucosas F V
7. A mayor contacto con el paciente menor es el grado de contaminación de las manos y los posibles riesgos para la seguridad del paciente. F V
8. La presencia de dispositivos invasivos (tales como catéter urinario, catéter intravenoso, tubo endotraqueal, drenajes) aumenta el riesgo de transmisión de microorganismos. F V
9. La secuencia para la correcta técnica de higiene de manos es: frote de palma contra palma -interdigital palma contra dorso (Dedos cruzados)- interdigital palma contra palma (Dedos cruzados) - frote rotacional de pulgares – dorso de dedos en palmas opuestas (En candado) – puntas de dedos F V
10. El uso de guantes (estériles o no estériles) excluye la higiene de manos F V
11. El tiempo de higiene de manos con la aplicación y frote de alcohol glicerinado es el mismo que el lavado de manos con agua y jabón F V
12. Cuando las manos están visiblemente sucias debe intentar realizarse primero aplicación y frote con alcohol glicerinado F V
13. Durante el lavado de manos con agua y jabón debe cerrarse el grifo del agua con la mano cuando se vaya a realizar la aplicación del jabón, con el fin de disminuir el consumo de agua de la institución F V
14. Después de realizar el secado de las manos con una toalla desechable, se puede cerrar el grifo del agua con la misma toalla F V
15. Según la estrategia "Manos limpias, atención segura" se debe realizar higiene de manos en las siguientes situaciones:
 - a. Antes de cambiar las sábanas sucias a un paciente que se encuentra hospitalizado F V
 - b. Durante la consulta médica de un paciente, después de tomar la tensión arterial y antes de continuar el examen físico general. F V
 - c. Después de el vaciamiento de un cistoflo F V
 - d. Después de la aplicación de gotas oculares F V
 - e. Antes de llevar al paciente a un examen en radiología F V
 - f. Antes de la toma de muestra de sangre para la realización de un cuadro hemático F V