



BUAP

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Medicina

Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad de Medicina Familiar No.2

“EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE LA UMF NO.2, IMSS PUEBLA”

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN **MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:
DRA. EMILY SUJEY CASTILLO FURLONG

DIRECTOR DE TESIS:
DRA. JANETTE JUÁREZ MUÑOZ

ASESOR METODOLÓGICO:
DR. HERIBERTO DE LA ROSA OSORIO



NÚMERO DE REGISTRO: R-2019-2103-033

H. PUEBLA DE ZARAGOZA, FEBRERO, 2021



BUAP

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Medicina

Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad de Medicina Familiar No.2

“EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE LA UMF NO.2, IMSS PUEBLA”

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN **MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DRA. EMILY SUJEY CASTILLO FURLONG

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. JANETTE JUÁREZ MUÑOZ

ASESOR METODOLÓGICO:

DR. HERIBERTO DE LA ROSA OSORIO



NÚMERO DE REGISTRO:

R-2019-2103-033

H. PUEBLA DE ZARAGOZA, FEBRERO, 2021

HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

La presente investigación fue realizada en la Unidad de Medicina Familiar No. 2, bajo la dirección de **Dra. Janette Juárez Muñoz**, con el título de **EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA UMF NO.2, IMSS PUEBLA**, registro ante el IMSS **R-2019-2103-003**, cuyo autor principal es **Dra. Emily Sujey Castillo Furlong**, Residente de la especialidad de Medicina Familiar. Por lo que hago constar que he revisado el contenido científico de la misma, autorizando su impresión.

ATENTAMENTE

Puebla, Puebla Noviembre 2020

Directora de tesis



Dra. Janette Juárez Muñoz
Médico Familiar
MAT. 99227013
Ced. Prof. 7046893

Dra. Janette Juárez Muñoz
Médico Familiar UMF 2

Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud UMF 02



COORDINADORA CLÍNICA DE
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
EN SALUD

Dra. Elizabeth Méndez Fernández
Ced. No. 2090474
Mat. 8 679797

HOJA ACEPTACIÓN PROTOCOLO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud 2103 con número de registro 17 CI 21 114 023 ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 21 CEI 006 2017103.
U MED FAMILIAR NUM 2

FECHA Jueves, 21 de febrero de 2019.

DRA. JANETTE JUAREZ MUÑOZ
PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

EFFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA TÉCNICA DE LAVADOS DE MANOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE LA UMF NO.2, IMSS PUEBLA

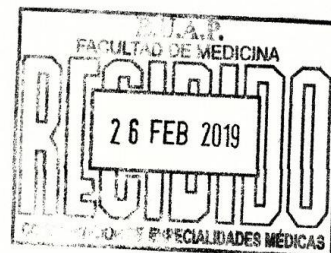
que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro
R-2019-2103-003

ATENTAMENTE

JOSE HUMBERTO CONTRERAS DOMINGUEZ
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2103

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Mexicano del Seguro Social por permitirme realizar mi residencia en esta magnífica Institución.

A la UMF No. 2, por ser casa y cobijo en estos años.

A mis maestros de cada nivel académico que cursé, a los que compartieron conocimientos y experiencias.

A los pacientes, los mejores maestros, pues ellos son la fuente principal de mi amor por la medicina familiar.

A mi asesores por su apoyo y confianza.

DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por la gran oportunidad de despertar todos los días, estar sana y poder disfrutar de todo lo que nos ofrece.

Agradezco a mi gran familia por siempre apoyarme en todas mis decisiones, que me impulsaron desde el inicio en este viaje llamado residencia médica, mis padres, mi mami hermosa por su infinito amor y apoyo, mi hermana mi gran cómplice de vida y mis hermosos sobrinos.

A mi mejor amiga Yelitza por siempre estar, Erika por apoyarme en todo momento.

A mis amigos de la residencia por estar juntos en las buenas y malas.

A mi fantástica guardia D y posterior guardia C.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	9
INTRODUCCIÓN.....	11
ANTECEDENTES GENERALES	12
ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.....	19
JUSTIFICACIÓN.....	28
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	29
OBJETIVOS	31
OBJETIVO GENERAL	31
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
HIPÓTESIS	32
HIPÓTESIS ALTERNA.....	32
HIPÓTESIS NULA.....	32
MATERIAL Y MÉTODOS	33
TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.....	33
UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL	33
SELECCIÓN DE MUESTRA Y MUESTREO	33
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	34
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	34
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	34
TAMAÑO DE LA MUESTRA	34
VARIABLES	35
MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	39
BIOÉTICA.....	40
RESULTADOS	41
.....	42
DISCUSIÓN.....	46
CONCLUSIÓN.....	48
LIMITACIONES	49
PROPUESTAS	50
BIBLIOGRAFÍA.....	51
ANEXOS.....	54

RESUMEN

EFFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 2, PUEBLA

Autores: Dra. Emily Sujey Castillo Furlong (2) Dra. Janette Juárez Muñoz (1),

Médico Especialista en Medicina Familiar UMF No. 2(1) Residente de Tercer año de Medicina Familiar (2).

INTRODUCCIÓN: La importancia que tiene el lavado de manos se debe a que es la forma más fácil, práctica y barata para disminuir el posible contagio de enfermedades, esto debido a que las manos de médicos enfermeras y demás personal que trabaja en el área de la salud son el principal mecanismo por el cual se transmiten patógenos en todos los hospitales. La higiene de las mismas de una manera correcta va a prevenir y limitar la transmisión. Está comprobado que lavarse las manos con la técnica correcta durante 40-60 segundos reduce el 90% de bacterias en las manos. **OBJETIVO:** Evaluar el efecto de una Intervención Educativa en la técnica de lavado de manos en el personal de enfermería de la UMF No. 2. **METODOLOGÍA:** Estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo, homodémico y unicéntrico. Población: Personal de enfermería adscrita a la UMF No. 2 IMSS Puebla, de marzo a agosto de 2019. **RESULTADOS:** Se evaluó al personal de enfermería de la UMF No. 2 con un total de 65 enfermeros (a) con una media de edad de 41.9 años, predominando el sexo femenino en un 88%, media de 15.8 años en los años de antigüedad, con escolaridad carrera técnica un 83%, licenciatura 39% y posgrado 9%; el 95% refirió que se le ah capacitado respecto a la higiene de manos en los últimos 3 años, y en cuanto a la Universidad de procedencia predomina la privada. Previo a la intervención 45% conocía la técnica de forma adecuada, posterior a la intervención un 95% conoció la técnica de forma adecuada. Para el análisis estadístico se aplicó la prueba McNemar que destaca una significancia estadística con un valor de P de 0.000 menor al valor alfa. Lo que nos indica que existen diferencias a favor de la post-intervención educativa para llevar a cabo de manera correcta la técnica de lavado de manos. **CONCLUSIONES:** Se confirmó que la intervención educativa dirigida alcanzó mayor cooperación por parte del personal de enfermería e la técnica correcta de lavado de manos. Hubo un efecto adecuado en el 95% de la muestra y una mejoría con significancia estadística post intervención.

PALABRAS CLAVE: Técnica de lavado de manos, personal de enfermería, intervención educativa.

ABSTRACT

EFFECT OF AN EDUCATIONAL INTERVENTION IN THE HAND WASHING TECHNIQUE IN THE NURSING STAFF OF THE FAMILY MEDICINE UNIT NUMBER 2, PUEBLA

Dra. Janette Juárez Muñoz (1), Dra. Emily Sujey Castillo Furlong (2)

Specialist in Family Medicine UMF2 (1) Third Year Resident of Family Medicine (2)

INTRODUCTION: The importance of hand washing is due to the fact that it is the easiest, most practical and cheapest way to reduce the possible spread of diseases, this due to the fact that the hands of medical nurses and other personnel who work in the area of health are the main mechanism by which pathogens are transmitted in all hospitals. Hygiene them in a correct way will prevent and limit transmission. Proper hand washing for 40-60 seconds is proven to reduce hand bacteria by 90%.**OBJECTIVE:** To evaluate the effect of an Educational Intervention in the hand washing technique in the nursing staff of UMF No. 2.**METHODOLOGY:** Descriptive, longitudinal, prospective, homodemic and single-center study. Population: Nursing personnel assigned to UMF No. 2 IMSS Puebla, from March to August 2019. **RESULTS:** The nursing staff of UMF No. 2 was evaluated with a total of 65 nurses (a) with a mean age of 41.9 years, female sex predominant in 88%, mean of 15.8 years in the years of seniority, with 83% technical career education, 39% undergraduate and 9% postgraduate; 95% reported that they have been trained in hand hygiene in the last 3 years, and in terms of the university of origin, the private one predominates. Before the intervention 45% knew the technique adequately, after the intervention 95% knew the technique adequately. For the statistical analysis, the McNemar test was applied, which highlights a statistical significance with a P value of 0.000 less than the alpha value. Which indicates that there are differences in favor of post-educational intervention to correctly carry out the hand washing technique. **CONCLUSIONS:** It was confirmed that the directed educational intervention achieved greater cooperation from the nursing staff and increased the correct hand washing technique. There was an adequate effect in 95% of the sample and an improvement with statistical significance after the intervention.

KEY WORDS: Hand washing technique, nursing staff, educational intervention.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación parte de la teoría de que lavarse las manos sigue siendo una de las maneras más efectivas, prácticas y económicas para evitar la transmisión de gérmenes nocivos para la salud, y que su debida aplicación, puede prevenir principalmente enfermedades infecciosas.

El lavado de manos es toda medida de higiene que nos dirige a la antisepsia con el propósito de erradicar la mayor cantidad posible de flora microbiana de manera transitoria que habitualmente se basa en frotarse las manos con un antiséptico a base de alcohol o en lavarse con agua y jabón normal o antimicrobiano, se considera una higiene de manos correcta cuando se sigue una técnica adecuada, pericia que se obtiene de la *“Guía de Higiene de Manos para personal de salud de la Organización Mundial de la Salud”*.

El personal de salud debe considerar los cinco momentos en el que se debe realizar una correcta técnica de higiene de sus manos:

1. Antes del contacto inmediato con el paciente.
2. Antes de realizar una tarea aséptica o manejar un dispositivo invasivo.
3. Después del compromiso de exposición a fluidos o secreciones corporales.
4. Después del contacto con el paciente.
5. Después del contacto con el entorno del paciente y el entorno asistencial.

Uno de los principales retos que enfrentamos respecto a prevención de infecciones, es la ejecución y realización adecuada de una correcta higiene de manos, sin omitir que es una actividad de carácter obligatoria para todo el personal sanitario. Se propone incidir en el personal de enfermería, por ser, el primer contacto con pacientes y encontrarse en estrecha relación con el área médica y así de forma conjunta efectuar una atención de calidad para los pacientes. La intervención consiste en implementar una acción educativa que instruya en una correcta técnica

en la higiene de manos, esto es, generar conocimiento que pueda multiplicarse por el mismo personal que se pretende intervenir con este discernimiento.

ANTECEDENTES GENERALES

El lavado de manos es una de las prácticas básicas de los seres humanos. Desde la antigüedad se reconocieron las primeras actividades relacionadas para conservar la higiene. Hace más de cien años se manifestó que lavarse las manos frecuentemente ayuda a disminuir la transmisión de enfermedades.

El fundador de esta área fue el Doctor Ignaz Semmelweis (1), quien notó la relevancia de la higiene de manos al implementarla en sus prácticas. Comprobó un descenso en la tasa de mortalidad, postuló que la fiebre puerperal de sus pacientes parturientas era producida por partículas cadavéricas transmitidas a través de las manos de los médicos desde la sala de autopsias afectando directamente así a las mujeres, por lo que, implemento el lavado de manos con cloro en las soluciones antes de asistir los partos (2).

Florence Nightingale, nombrada madre de la enfermería moderna aseveró que, existen cinco puntos básicos para asegurar la sanidad de los hogares: aire puro, agua limpia, drenajes competentes, limpieza y luz. Su hipótesis se centró en un ambiente saludable, como un aspecto básico para llevar a cabo los cuidados convenientes de enfermería; el veintiuno de octubre de mil ochocientos cincuenta y cuatro, en la guerra de Crimea, reorganizó y aseo el hospital, logrando una notable disminución de mortalidad, de un 40 % a un 2% (3).

La infección asociada a la atención sanitaria es una condición sistémica o localizada que se presenta durante la hospitalización de un paciente, como efecto de una reacción adversa ante la presencia de un patógeno infeccioso o sus toxinas, sin demostrar que la infección estuviese presente o en incubación al ingresar al nosocomio. En la mayoría de los casos, el lapso entre la admisión y el comienzo de la infección ocurre entre, las cuarenta y ocho hasta y las setenta y dos horas, si

bien, en las infecciones micóticas se extiende a cinco días, en las infecciones quirúrgicas pueden aparecer treinta días después del egreso o inclusive años en los pacientes con algún implante (4).

Las infecciones dentro de los hospitales se establecen por tres situaciones importantes: el agente etiológico, la transmisión y el huésped. Por parte de la persona, la patogenia está definida por la resistencia, nutrición, estrés, edad, sexo, días de hospitalización y la patología por la cual se encuentra internado. Por parte del patógeno destacan diferentes cualidades como la inefectividad y la virulencia, además, el reservorio y vector que en muchos casos ya se ha identificado al personal de salud encargado como favorecedor de brotes de infecciones dentro de los hospitales (5).

La higiene de manos con agua y jabón es una de las maneras más eficaces y de bajo costo económico para prevenir infecciones, que son la principal causa de mortalidad infantil. Con esta acción, se puede disminuir un poco menos de la mitad el índice de mortandad, de igual manera, se sortea una cuarta parte de defunciones por infecciones respiratorias agudas.

Las enfermedades diarreicas en México ocupan uno de los primeros lugares como causa de morbilidad en la población menor de cinco años, generando el 20% de la demanda de consulta en los servicios de salud, y el 10% de las hospitalizaciones pediátricas (6).

Por lo que, sabemos esta medida es la más importante en materia de prevención de infecciones nosocomiales, a pesar de que ésta no ha sido suficientemente reconocida en la atención de salud. Lavarse las manos con la técnica adecuada puede ser el éxito de supervivencia de millones de personas, especialmente para los grupos vulnerables los cuales son adultos mayores, mujeres embarazadas, niños menores de 5 años, inmunosupresión, etcétera.

La piel alberga diversos patógenos, entre los que sobresalen los correspondientes a la flora bacteriana (7,8):

Tabla 1

<i>Flora residente.</i>	<i>Flora transitoria.</i>
Estafilococo epidermis, estafilococos áureos, estafilococo <u>pyogenes</u> , <u>propinibacterium</u> acnés, <u>corinebacteriumdifferoide</u> , <u>clostridiumperfinger</u> .	<u>Escherichiacoli</u> , <u>pseudomonas</u> , <u>klebsiella</u> , <u>acinetobactercalcoaceticus</u> , salmonella.

Elaboración propia.

Los microorganismos de las manos pueden dividirse en flora transitoria y flora residente. La flora residente abarca microorganismos de baja virulencia (ejemplo estafilococos coagulasa-negativos, Micrococcus, Corynebacterium) que rara vez se transmiten a los pacientes, salvo cuando se introducen mediante procedimientos cruentos. No se eliminan fácilmente mediante el lavado de manos. La flora transitoria, sin embargo, es una causa importante de infecciones relacionadas a la atención de la salud (7,8).

La transmisión de agentes infecciosos se produce por diferentes vías, pero la ruta más común e importante es a través de las manos al tener contacto directo con el paciente y su entorno. El contagio A través las manos de los trabajadores de la salud es la forma más frecuente en casi todos los escenarios y requiere cinco etapas de manera secuencial: los patógenos están alojados en la piel del paciente, o han sido esparcidos entre los objetos cercanos al paciente.

Es importante enfatizar que, los equipos médicos, muebles de oficinas y hospitales pueden llegar a ser contaminadas por microorganismos y por lo tanto adquieren un papel en la transmisión de patógenos, teléfonos, teclados de computadoras, e incluso las corbatas pueden contaminarse fácilmente. Estos objetos inanimados sirven como fómites para las bacterias (9). Por lo que, se

recomienda una obligatoria asepsia en estos objetos o en su caso retirar definitivamente como medida de prevención.

Se ha reportado que el 42% de los dispositivos móviles que usa el personal sanitario están contaminados con bacterias patógenas en comparación con un 28% de los que usa el público en general. La diferencia con el uso de anillos es aún mayor; se ha comprobado la presencia de uno o más organismos en un 82% de los anillos usados por el personal de salud contra el 36% por el público en general (10).

Los cinco momentos para la higiene de las manos se propone como modelo de referencia para la apropiada realización, enseñanza y evaluación de la higiene de manos, promovidos por la Organización Mundial de la Salud como una estrategia para elevar el cumplimiento de certificación de higiene. Es un instrumento para identificar los momentos en los que debe realizarse dicha higiene, así como para distinguir aquellos en los que no resulta útil. Esos cinco momentos son los siguientes: (11,12):

1. Antes de tener contacto directo con el paciente.
2. Antes de realizar procedimientos asépticos como insertar algún catéter venoso u otros dispositivos invasivos, aplicar medicamentos.
3. Después del contacto con fluidos corporales o secreciones, membranas, mucosas, piel no intacta del paciente, aunque las manos no estén visiblemente sucias.
4. Después del contacto con el paciente; ejemplo: tomar el pulso o la presión arterial o ayudar a levantar al paciente.
5. Después del contacto con objetos inanimados en el área del paciente; ejemplo: equipo médico en zonas cercanas al paciente.

Tabla 2

<p>La higiene de las manos cumple dos propósitos fundamentales: el de proteger al paciente y al trabajador de salud.</p>	<p>La higiene de las manos se debe hacer en dos momentos: antes y después de la atención.</p>
---	--

Elaboración propia.

La indicación de antes está presente en los momentos uno y dos, esto es cuando hay un riesgo de transmisión de microorganismos al paciente, por lo que se protege específicamente al paciente. La indicación de después se debe dar en los momentos tres, cuatro y cinco, ya que es cuando hay riesgo de transmisión de microorganismos al trabajador de la salud o al medio asistencial; con esta medida se protege tanto al trabajador como el ambiente hospitalario (13).

A finales de mil novecientos ochenta y nueve, la Organización Panamericana de la Salud juntamente con la sociedad de epidemiología hospitalaria de Estados Unidos de América, efectuó una conferencia sobre la prevención y el control de las infecciones de los nosocomios. El objetivo de dicha conferencia fue presentado para la realización e implementación de mecanismos para retomar la preparación de normas e instrumentos homogéneos sobre la prevención y control de infecciones nosocomiales. El objetivo principal fue garantizar la calidad de la atención médica. (14).

En dos mil cuatro, la Organización Mundial de la Salud (OMS) creó el reto mundial en pro de la seguridad del paciente cuyo tema principal fue “*Una atención limpia es una atención segura*”, que pretendía trabajar para disminuir la carga de infecciones nosocomiales a nivel mundial, por lo que propuso la realización de campañas con el tema “*Una atención limpia es una atención más segura centrada fundamentalmente en la higiene de manos*”.

En dos mil nueve, la OMS emitió una ampliación de este programa; Save Lives: Clean Your Hands (*Salva vidas: lávate las manos*) en el que hizo énfasis en los “5 momentos para la higiene de manos” y también difundió la “Estrategia multinodal de la OMS para la mejora de la higiene de manos” (15).

En México, el primero de octubre de dos mil ocho, la Secretaría de Salud lanzó la campaña a nivel nacional: “*Está en tus manos*”. El objetivo de la higiene de manos es lograr una asepsia correcta para poder reducir sustancialmente la carga bacteriana en manos contaminadas. Por lo que, siempre se hará énfasis de una higiene de manos con agua y jabón cuando éstas sean visiblemente sucias o contaminadas (sangre u otros fluidos corporales).

El lavado de manos utilizando agua y jabón se debe realizar con una duración de 40 a 60 segundos aproximadamente con una fricción enérgica en la que abarque todas las superficies de las manos, iniciando con las palmas, dorso, espacios interdigitales, nudillos, dedos pulgares y finalmente las uñas. Esta acción es un importante factor de cambios, una asepsia de manos constante a pesar de que no sean visiblemente sucias o contaminadas, toda vez, que los organismos son a simple vista invisibles.

Múltiples estudios han demostrado que es común que el personal médico no cumpla esta norma. Existen alternativas para la higiene de manos como el uso de soluciones a base de alcohol, clorhexidina, etcétera, sin embargo, el uso de agua y jabón en países en vías de desarrollo continúa siendo una opción por bajo costo. Por lo mismo, se considera desde hace mucho tiempo ser la medida de prevención más eficaz para evitar las enfermedades infecciosas (16).

La *NOM-045-SSA-2005* para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales, publicada en el Diario Oficial el viernes veinte de noviembre de dos mil nueve instruye en el apartado 10.6.1 y 10.6.1.1 los lineamientos correspondientes a higiene de manos, de la misma manera se debe

recibir capacitación sobre el procedimiento de lavado de manos sobre todo si es de nuevo ingreso y realizarlo cada seis meses: (17).

“10.6.1 Higiene de las manos.

10.6.1.1 Todo personal sanitario al tener contacto con el ambiente hospitalario debe lavarse las manos con agua y jabón y secarse con toallas desechables. Se debe realizar higiene de manos antes y después de examinar a cada paciente y/o al realizar algún procedimiento “.

El Modelo Institucional para Prevenir y Reducir Infecciones Nosocomiales (MIPRIN) es establecido y puesto en marcha por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) el cual consta de dieciocho líneas de acción, entre las cuales una es la llamada “*Higiene de manos*”, por la importancia, trascendencia y magnitud de esta intervención, se consideró necesario transformar esta línea de acción en una Campaña Institucional de Higiene de Manos (CIHM) (18).

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Van de Mortel y cols, durante la anualidad de dos mil diez, en Roma, Italia realizó un estudio llamado “*Una comparación de las creencias y las prácticas de enfermería y el estudiante de medicina de conocimiento de higiene de las manos*”; tipo transversal descriptivo en un grupo de población que incluyó a ciento diecisiete estudiantes de enfermería y ciento diecinueve estudiantes de medicina. El resultado fue conocimientos de higiene de manos de estudiantes de enfermería ($F = 9...03$ (1,230); $P = 0...003$), porcentaje de cumplimiento ($Z = 6...197$; $P < 0...001$) y prácticas de higiene de manos informadas por el paciente ($F = 34...54$ (1,230); $P < 0...001$) fueron significativamente más altos que los de los estudiantes de medicina. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las creencias de higiene de manos. Las puntuaciones medias en las preguntas de conocimiento fueron bajas para ambos grupos, lo que refleja principalmente un déficit de conocimiento en relación con el uso de desinfectantes para manos a base de alcohol para descontaminar las manos en el entorno de atención médica. Con un resultado bajo del conocimiento, creencias, actitudes respecto a enfermería que fue mayor el porcentaje obtenido. Por lo que, los resultados sugieren que se debe hacer énfasis sobre la educación en higiene de manos y la evaluación en el plan de estudios ya que se puede mejorar la práctica higiene de manos (19).

Durante la anualidad de dos mil once Pérez Pérez P y cols, en España presentó un estudio analítico en forma de encuestas transversales nombrado “*Higiene de las manos: conocimientos de los profesionales y áreas de mejora*” cuyo planteamiento fue analizar los conocimientos sobre la higiene de manos de los profesionales del Sistema Sanitario Público Andaluz. Siendo un total de 2468 cuestionarios. Se utilizó el Cuestionario de Conocimientos sobre la Higiene de las Manos para Profesionales Sanitarios (Hand Hygiene Knowledge Questionnaire for Health-Care Workers, el cual fue validado por la OMS y traducido por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad) con la técnica de análisis de clases latentes. El cuestionario incluye veinticinco preguntas sobre los aspectos esenciales de la higiene de las manos y la transmisión de microorganismos a través de las manos

durante la atención con el personal sanitario. La media de respuestas correctas fue de $17,51 \pm 3,68$. Las preguntas con porcentajes más bajos son las referidas a la prevención, mediante la higiene de las manos, de la transmisión de microorganismos después de la exposición al paciente y aquellas relacionadas con la utilización de preparados de base alcohólica. Obteniéndose un modelo de siete clases latentes. Con relación a las características socio-demográficas: los profesionales con conocimientos más bajos suelen ser hombres jóvenes y no sanitarios; el haber recibido formación previa no discrimina a los que presentan excelentes conocimientos. Concluyendo que la formación de los programas de formación en higiene de manos es prioritaria para mejorar los conocimientos de la transmisión de microorganismos a través de ellas. (20).

Por su parte, Fuentes-Ferrer M, Peláez-Ros B, en la anualidad dos mil doce, en España realizaron un estudio llamado "*Efectividad de una intervención para la mejora del cumplimiento en la higiene de manos en un hospital de tercer nivel*". De intervención pre y post con dos cortes transversales de observación directa de cumplimiento de HM. La intervención se dirigió a todos los profesionales sanitarios (N = 2.622) que tienen contacto directo con los pacientes o el medio ambiente que los rodea en treinta y dos servicios asistenciales. Consistió en la realización de sesiones formativas, la distribución de trípticos y la distribución de carteles informativos, los carteles fueron colocados en lugares estratégicos del hospital y de los servicios asistenciales.

Las sesiones tuvieron una duración aproximada de cuarenta minutos, se utilizó una presentación única cuyos contenidos principales fueron: el impacto de la IN (infección nosocomial), el papel de las manos como mecanismo de transmisión y técnica e indicaciones de higiene de manos. Se realizaron ciento sesenta periodos de observación en cada corte, con un registro de cinco mil doscientos cuarenta y cinco oportunidades de HM (OHM) en novecientos cuarenta y siete profesionales. Los resultados permitieron observar un incremento significativo del 7,7% (intervalo de confianza (IC) 95%: 5,5-9,9; $p < 0,001$) en el grado de cumplimiento de HM (pre-

intervención: 17,4% [IC 95%: 16,0- 18,9]; post intervención: 25,2% [IC 95%: 23,5-26,9]). El turno de mañana (odds ratio (OR): 0,32; IC 95%: 0,24-0,42), la categoría de enfermería (OR: 0,44; IC 95%: 0,29-0,65), el área de cuidados intensivos (OR: 0,14; IC 95%: 0,10-0,18), el no uso de guantes (OR: 0,58; IC 95%: 0,48-0,69), las OHM realizadas después de contactos de alto riesgo (OR: 0,30; IC 95%: 0,22-0,41) y después de contactos de bajo riesgo (OR: 0,43; IC 95%: 0,32-0,58) se relacionaron de manera independiente con el no cumplimiento. Concluyendo que la campaña realizada mostró un efecto independiente significativo en la mejora de la higiene de manos. (21).

En la anualidad de dos mil doce Van de Mortel, Kermode S, y cols, en Roma los resultados del estudio nombrado “*Una comparación del conocimiento de higiene de manos en estudiantes médicos y enfermeros*”, fue de tipo transversal, comparativo, con una muestra de conveniencia de trecientos cincuenta y tres estudiantes de enfermería y medicina. A quienes, se les aplicó, cuestionario a una muestra de conveniencia de ciento diecisiete estudiantes de enfermería y ciento diecinueve de medicina en una universidad en Roma, Italia, para determinar sus conocimientos, creencias y prácticas de higiene de manos. Con resultados de conocimientos de higiene de manos de estudiantes de enfermería ($F = 9.03$ (1,230); $P = 0.003$), porcentaje de cumplimiento ($Z = 6.197$; $P < 0.001$) y prácticas de higiene de manos informadas por el paciente ($F = 34.54$ (1,230); $P < 0.001$) fueron significativamente más altos que los de los estudiantes de medicina. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las creencias de higiene de manos.

Las puntuaciones medias en las preguntas de conocimiento fueron bajas para ambos grupos, lo que refleja principalmente un déficit de conocimiento en relación con el uso de desinfectantes para manos a base de alcohol para descontaminar las manos en el entorno de atención médica. Concluyendo que se presenta un conocimiento mayor en estudiantes de enfermería que medicina (22).

Ojulong J, Mitonga K, Lipinge S, en la anualidad dos mil trece, en Namibia publicaron el estudio denominado: “*Evaluación, conocimiento y actitudes de*

prevención de infección y control entre estudiantes de Ciencia de Salud en Universidad de Namibia". En el que, ciento sesenta y dos estudiantes participaron en el estudio, de los cuales treinta y uno eran estudiantes de medicina, diecisiete eran estudiantes de radiología y ciento catorce eran estudiantes de enfermería.

El cuestionario estaba compuesto por dos partes, la primera parte recogía datos demográficos de los estudiantes y la segunda parte evaluó si el actual control de infecciones y prácticas estaban en línea con precauciones estándar recomendadas por la World Health Organización OMS; el rango de puntajes posibles fue de 0 a 100. Para el análisis, se ingresaron los datos a la versión del paquete estadístico para las ciencias sociales SPSS por dos investigadores y comprobó errores, se evaluaron las diferencias de proporciones mediante el uso de la prueba de chi-cuadrado. El puntaje de conocimiento de prevención y control IPC consideró tres variables (grupo de alumnos, género, origen de la escuela secundaria) y sus interacciones. Se verificó que los datos cumplieran con el modelo ANOVA. El menos método cuadrado de diferencia LSD se utilizó como un Post-hoc prueba para evaluar la importancia de la prevención de infecciones y puntuación de control entre los diferentes grupos de estudiantes. Todos los valores de p fueron considerado estadísticamente significativo si <0.05 . Los estudiantes de medicina tuvieron mejores puntajes generales (73%) en comparación con los estudiantes de enfermería (66%) y los estudiantes de radiología (61%).

Llegando a la conclusión que no había ninguna diferencia significativa entre sexos o posición del instituto y especialidad, así mismo es necesario ver el plan de estudios e incluirlo desde que están estudiando la carrera (23).

Sreejith Sasidharan N y cols, en la anualidad dos mil catorce, en un centro de atención terciaria en Raichur, India se publicó un estudio transversal denominado "*El conocimiento, actitudes y prácticas de higiene de las manos entre los estudiantes de medicina y de enfermería en un centro de atención terciaria*". El conocimiento fue evaluado mediante el cuestionario de higiene de manos de la OMS. La actitud y las prácticas fueron evaluadas utilizando otro cuestionario auto-estructurado. La prueba se utilizó para comparar el porcentaje de respuestas correctas entre estudiantes de

medicina y enfermería. Hubo un total de ciento cuarenta y cuatro participantes en el estudio, cuarenta y seis estudiantes de enfermería y noventa y ocho estudiantes de medicina. En este caso, la mayoría (79%, 114 de 144) había afirmado haber recibido capacitación formal en lavado de manos. Se observó una diferencia significativa entre los estudiantes de medicina (73 de 98, (74.2%)) y de enfermería (44 de 46, (95.4%)) que habían recibido capacitación formal en higiene de manos. Cuando se les preguntó sobre la técnica correcta de lavado de manos, 89 de 98 estudiantes de medicina (91.3%) y 45 de 46 estudiantes de enfermería (97.8%) dijeron que conocían la técnica correcta de lavado de manos. Un valor menor a 0.05 fue considerado significativo. Con resultados de solo el 9% de los participantes (13 de 144) tenía buen conocimiento sobre la higiene de las manos. El conocimiento, la actitud y las prácticas de los estudiantes de enfermería fueron significativamente mejores que los estudiantes de medicina. Se concluyó que se debe llevar a cabo con mayor frecuencia sesiones para estudiantes de medicina con un seguimiento continuo (24).

En España Škodová M, Gimeno-Benítez A, en la anualidad dos mil quince, efectuaron una investigación con el nombre "*Evaluación de la calidad de la técnica de higiene de manos en los alumnos de medicina y enfermería en dos cursos académicos*". El presente estudio fue descriptivo transversal en dos cortes de tiempo con estudiantes de Enfermería y de Medicina. Durante el periodo lectivo de los cursos académicos 2012-13 y 2013-14, se impartió una clase teórica de una hora de duración sobre los fundamentos de la contaminación de las manos, objetos y superficies, la cadena epidemiológica de la transmisión de gérmenes y los distintos tipos de HM (Higiene de manos) sus indicaciones, material necesario y técnica de realización. La clase se centró en el lavado higiénico de manos, lavado antiséptico de manos y en la fricción de las manos con soluciones hidroalcohólicas. Se hizo hincapié en las indicaciones para la realización de higiene de manos, siguiendo la técnica de "*los 5 momentos de la higiene de manos*" de la OMS. Se evaluó a quinientos cuarenta y seis alumnos con Grado de Medicina 73,8% y 26,2% de Enfermería.

Con los siguientes resultados que fueron las zonas de las manos con una correcta distribución de desinfectante fueron las palmas (92,9%); las no frotadas de forma correcta fueron los pulgares (55,1%). Con los siguientes resultados: en ambas manos fue muy buena en el 24,7%, buena en el 29,8%, regular en 25,1% y mala en 20,3%.

La peor parte correspondió a los hombres estudiantes de enfermería y los de primer año de estudio. No hubo diferencias significativas por edad. Participaron un total de quinientos cuarenta y seis alumnos, de ellos cuatrocientos tres (73,8%) de Medicina y ciento cuarenta y tres (26,2%) de Enfermería; doscientos dieciséis alumnos (39,6%) en el curso 2012/2013 y trecientos treinta alumnos (60,4%) en el curso 2013/2014. El 30,4% (166) fueron hombres y 69,6% mujeres (380). La edad media de los participantes fue de 21,4 años \pm 3,73 años.

A partir de la observación directa, se obtuvo la evaluación de la calidad de la técnica de la HM de la mano derecha, izquierda y ambas manos. El 34,1% realizó la HM de la mano derecha extendiendo la SHA en las 5 regiones correctamente, el 29,5% realizaron la HM bien, el 21,7% regular y 14,6% lo hicieron mal. En la mano izquierda la HM se calificó como muy bien en el 38,5%, tuvo un fallo el 30,9% y dos fallos el 19,9% y mal, con 3 o más fallos el 20,4%. En ambas manos el 24,7% fue muy buena, en el 29,8% buena, en el 25,1% y en el 20,3% mala.

Los resultados en categorías fueron: la higiene de manos de la mano derecha fue adecuada en el 63,5%, en la mano izquierda fue adecuada en el 69,4% y en ambas manos fue adecuada en un 50,2% de los alumnos (25).

En la anualidad dos mil quince en Estados Unidos Polacco MA, Shinkunas L realizaron un estudio transversal observacional de título "*Ver uno, hacer uno, enseñar uno: actitudes higiene de las manos entre los estudiantes de medicina, internos*". En donde se realizó una encuesta anónima en línea, a los estudiantes de medicina internos, para examinar la adherencia. La variación en la adherencia varió de frecuencias de 60 – 100%. Esta variación sugiere la necesidad de orientar la educación hacia las oportunidades de higiene de las manos con las tasas reportadas más bajas de adherencia, especialmente hacia aquellas oportunidades

que nos son difíciles de controlar. En general ciento veintisiete participantes completaron el estudio con un porcentaje de respuesta del 43.6%, aunque de manera decepcionante baja. (26).

En el año dos mil dieciséis Thakker VS y Jadhav PR, en la India publicaron un estudio de tipo transversal y observacional llamado “*El conocimiento de la higiene de manos en los estudiantes de medicina, odontología y enfermería*”. Se realizó una encuesta transversal entre ochenta y cuatro estudiantes de pregrado de medicina, setenta y cuatro de medicina dental y cuarenta de enfermería en un Instituto de enseñanza de atención terciaria en Navi Mumbai, Maharashtra, India. El conocimiento se evaluó usando el cuestionario de higiene de manos de la OMS. Las puntuaciones para cada uno fueron calculadas y comparadas. Las puntuaciones se calificaron como baja, moderada y buena. Solo el 7,5% de los participantes tenía buen conocimiento sobre la higiene de las manos, mientras que la mayoría (69,1%) tenía un conocimiento moderado.

El conocimiento sobre la higiene de las manos de los estudiantes de medicina fue significativamente más alto ($P < 0.01$) que el de los estudiantes de odontología y enfermería. Los puntajes generales fueron bajos en el conocimiento de la higiene de manos, esto indicó que los estudiantes de pregrado en salud requieren un mayor énfasis en la educación, el comportamiento y la mejora de la higiene de las manos en su formación primaria actual, así como en los planes de estudios de pregrado (27).

Hernández Orozco HG y cols, en la anualidad dos mil diecisiete, en México realizaron un estudio comparativo de pre y post, prospectivo, longitudinal, realizado entre los años de dos mil doce y dos mil trece, con personal de enfermería de cinco servicios. El estudio se basó en tres etapas: la primera etapa consistió en observar la realización de higiene de manos reforzando verbalmente si era incorrecta; en la segunda etapa se solicitó que se realizara la higiene de manos, si era incorrecta se solicitó repitiera realizándola al mismo tiempo con el observador; la tercera etapa

fue la evaluación final de higiene de manos, después de quince días de la segunda etapa.

Se analizaron frecuencias de eventos correctos y realizaron comparaciones entre grupos por McNemar para evaluar si el efecto de la intervención se sostenía a pesar del tiempo; se evaluaron las mismas variables un año después del inicio del estudio. Incluyó a todo el personal de enfermería que se encontraba en funciones en el momento del estudio, específicamente en los servicios del segundo piso de hospitalización que incluye: Unidad de Terapia Intensiva, Unidad de Terapia Intensiva Cardiovascular, Cardiología, Ortopedia, Clínica de Accesos Vasculares, Clínica de Estomas y Cirugía, reclutando una muestra por conveniencia de enfermeras y clasificando a los sujetos de acuerdo con su categoría en cuatro grupos: enfermeras, enfermeras especialistas, jefe de enfermeras y supervisoras, en total 95 personas. La prueba de McNemar mostró diferencias estadísticamente significativas entre la realización de la higiene de manos correcta entre la etapa uno en comparación con las siguientes treinta y cinco, versus 85%; $p < 0.001$.

Sus conclusiones, confirmaron que la intervención dirigida logra mayor cooperación por parte del personal e incrementa la técnica correcta de higiene de manos a corto plazo (28).

Dembilio-Villar T, González-Chordá V, en la anualidad dos mil dieciocho, en España realizó un estudio *pre-pos*, intervención llamado “*Aprendizaje cooperativo e higiene de manos en estudiantes de enfermería*”. Realizado con la participación de cuarenta y nueve estudiantes de segundo curso de grado en enfermería. Intervención basada en el aprendizaje cooperativo, a través de la técnica del rompecabezas de Aronson. En esta técnica, los profesores dividen el tema que se desea enseñar en partes únicas y esenciales para comprender el tema, y prepara el material. De cada una de las partes los estudiantes se dividen en equipos heterogéneos de cinco o seis miembros, a partir de entonces, cada alumno recibe una parte del tema y tiene que unirlo a las partes sostenidas por sus compañeros de clase para completar el aprendizaje, por esto, los alumnos estudian individualmente su parte, discuten entre su grupo de expertos y volverán a su grupo

materno para enseñar el resto. Se evaluaron los aspectos: adquisición de conocimientos con un cuestionario, habilidades en lavado de manos mediante la realización de la técnica con solución reactiva y verificación con lámpara fluorescente e interés y autopercepción de la importancia de adquisición de conocimientos y habilidades con preguntas específicas (29).

La puntuación media obtenida en el cuestionario de *pre-intervención*. El conocimiento fue de 3.8 ± 0.7 (95% CI = 3.6- 4.0) y conocimiento post intervención de 4.6 ± 0.4 (IC 95% = 4.4-4.9), con diferencias significativas Entre ambos momentos del cuestionario aplicación ($p < 0,001$).

Con resultados de la edad media fue 21.8 años, 83.7% mujeres y el 32.6% tenía estudios previos relacionados con salud. Hubo una mejoría significativa post intervención en el nivel de conocimientos (29).

JUSTIFICACIÓN

La transmisión de microorganismos por las manos del personal de salud ha sido identificada como uno de los factores más importantes en la propagación de las infecciones. Las manos son uno de los instrumentos más utilizados por los profesionales de la salud. Con ellas se palpan a los pacientes, se identifica su sufrimiento y se les brinda apoyo y esperanza. Sin embargo, nuestras manos también pueden ser un medio de contagio para los pacientes ya que son la vía principal de transmisión de infecciones.

En las unidades de primer nivel de atención las infecciones nosocomiales representan una de las complicaciones de mayor impacto derivado de la atención de pacientes atendidos en la consulta externa, siendo un problema importante tanto para el paciente (incremento de la morbi-mortalidad, tiempos prolongados de atención así como mayor número de consultas y de los costos asistenciales) como para la Institución.

El conocimiento y la identificación de factores de riesgo para el incumplimiento podrían ayudarnos a mejorar la adherencia a la práctica correcta del lavado de manos, y por lo tanto disminuir las cifras de infecciones en el primer nivel de atención, lo que produciría una baja de los costos económicos de las clínicas y una mejora de la salud pública.

Los beneficios que aporta esta investigación son: para los pacientes la prevención de infecciones a través de una atención limpia y segura. Para el personal de enfermería la prevención de infecciones o patologías relacionadas a la atención del paciente. Para el sistema de salud los beneficios son ahorro en costos por atención innecesaria, aumentando el cumplimiento y la eficacia de la higiene de manos brindando un cuidado de calidad y seguridad.

Si la metodología aplicada funciona y tenemos los resultados esperados y aumentamos de manera significativa el conocimiento en el personal de enfermería sobre la técnica de lavado de manos, podríamos replicarla a todo el personal de salud y ser parte del proceso de capacitación inicial y continua de cada Institución de Salud estatal y nacional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La transmisión de patógenos nocivos que se relacionan con la atención sanitaria se produce mediante contacto directo e indirecto, gotitas de flügge, aire y un vehículo común. El contagio mediante las manos contaminadas del personal de salud es la forma más común en donde se permite que existan organismos presentes en la piel de los pacientes, así como los objetos que lo rodean que están en contacto con ellos (joyas, anillos, teléfonos celulares, etc).

El lavado de manos es un indicador que debe mantenerse como un modelo de calidad en la atención médica, puesto que constituye la medida más eficiente para ahorrar riesgos y gastos en las unidades de primer nivel de atención.

Los trabajadores de la salud transmiten organismos al estar expuestos ya que los organismos sobreviven varios minutos en las manos, existiendo la posibilidad de que el lavado de manos o la antisepsia de manos no sea la adecuada o sean omitidos completamente.

Múltiples estudios han comprobado que los trabajadores de la salud pueden contaminar las manos o los guantes con patógenos de diversa índole mediante procedimientos aparentemente limpios o al tocar áreas intactas de la piel de los pacientes. Posterior al contacto con los pacientes y su entorno que se encuentre contaminado, los microorganismos pueden sobrevivir en las manos en un lapso de 2 y 60 minutos. Las manos del personal sanitario se colonizan continuamente con flora comensal, así como con patógenos potenciales durante el cuidado del paciente. Ante la falta de higiene de manos, cuanto más prolongada es la atención,

mayor es el grado de contaminación de aquellas, por lo tanto con el fin de evitar infecciones nosocomiales y evitar la transmisión de las mismas surge la pregunta:

¿Cuál es el efecto de una Intervención Educativa en la técnica de lavado de manos en el personal de enfermería de la UMF No. 2, Puebla?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el efecto de una Intervención Educativa en la técnica de lavado de manos en el personal de enfermería de la UMF No. 2, IMSS Puebla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las variables socio-demográficas del personal de enfermería de la UMF No.2, IMSS Puebla.
- Identificar si el personal de enfermería de la UMF No. 2, IMSS Puebla cuenta con cursos de actualización sobre la técnica de lavado de manos.
- Determinar el nivel de conocimientos que tiene el personal de enfermería de la UMF No. 2, IMSS Puebla sobre la técnica de lavado de manos previo y posterior a la intervención educativa.

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS ALTERNA

El efecto de una Intervención Educativa en la técnica de lavado de manos es adecuado en el personal de enfermería de la UMF No. 2, IMSS Puebla.

HIPÓTESIS NULA

El efecto de una Intervención Educativa en la técnica de lavado de manos es inadecuado en el personal de enfermería de la UMF No. 2, IMSS Puebla.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

- Descriptivo
- Longitudinal
- Prospectivo
- Unicéntrico
- Homodémico

UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

Se llevó a cabo en la UMF No 2, Delegación Puebla.

Espacio ocupado: Auditorio de la UMF No. 2 Puebla y en los diferentes servicios (urgencias, consultorios de medicina preventiva, CEYE, DIABETIMSS, planificación familiar, dental, geriatría).

Temporalidad: en el periodo de marzo a agosto de 2019.

Tabla 3.

SELECCIÓN DE MUESTRA Y MUESTREO

<i>Población Fuente.</i>	<i>Población Elegible.</i>	<i>Población Estudio.</i>
Personal de enfermería de cualquier edad y cualquier sexo adscritos a la UMF No. 2 en ambos turnos.	Personal de enfermería de cualquier edad y cualquier sexo adscritos a la UMF No. 2 en ambos turnos.	Personal de enfermería de cualquier edad y cualquier sexo adscritos a la UMF No. 2 en ambos turnos que reúnan los criterios de selección y deseen participar en el estudio.

Elaboración propia.

La unidad de población del presente estudio estuvo conformada por el personal de enfermería adscrita a la Institución en los diferentes servicios (urgencias, medicina preventiva, CEYE, DIABETIMSS, planificación familiar, dental, curaciones, inyecciones, geriatría) en los turnos matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada, de la UMF No. 2 Puebla que cumplieron los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Personal de enfermería adscrita a la Institución en los diferentes servicios (urgencias, medicina preventiva, CEYE, DIABETIMSS, planificación familiar, dental, curaciones, inyecciones, geriatría) de la UMF No. 2 Puebla.
- En los turnos matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada.
- Personal de enfermería que acepten colaborar con la investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pasantes de enfermería.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Personal de enfermería con cuestionarios inconclusos.
- Personal de enfermería que una vez iniciada la intervención educativa no deseen seguir participando.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se tomó como población total al personal de enfermería en un total de 65 personas de los diferentes servicios, cualquier edad y cualquier sexo adscritos a la UMF No.2 en todos los turnos.

VARIABLES

Tabla 4. Tipos de variables

Variable	Tipo de Variable	Escala de medición	Indicadores	Parámetro
Género	Cualitativa	Nominal	El referido por el personal de enfermería en la encuesta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino 2. Femenino
Edad	Cuantitativa	Discreta	La referida por el personal de enfermería en la encuesta	<ol style="list-style-type: none"> 1. 25-30 años 2. 31-35 años 3. 36-40 años 4. 41-45 años 5. 45 años
Estado civil	Cualitativa	Ordinal	Será la referida por el personal de enfermería	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Divorciado 5. Viudo
Años de antigüedad en el Instituto	Cuantitativa	Discreta	Los referidos por el personal de enfermería	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1-5 años 2. 6-10 años 3. 11-15 años 4. 16-20 años 5. 21-25 años 6. 25 años
Escolaridad	Cualitativa	Ordinal	La referida por el personal de enfermería	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bachillerato 2. Carrera técnica 3. Licenciatura 4. Posgrado

Curso de actualización los 3 últimos años en técnica de lavado de manos	Cualitativa	Nominal	Los referidos por el personal de enfermería	1. Si 2. No
Universidad de procedencia	Cualitativa	Nominal	Los referidos por el personal de enfermería	1. Privada 2. Pública
Cuestionario acerca de los conocimientos sobre la higiene de las manos destinado a los profesionales sanitarios	Cualitativa	Nominal	Resultado de aplicación de instrumento	1. Adecuada 2. No adecuada

Elaboración propia.

Variable: Intervención educativa

Definición conceptual: Conjunto de metodologías empleadas con la finalidad de transformar, aumentar o mejorar el conocimiento con base en una relación de educador-educando.

Definición operacional: Comprende evaluación, entrenamiento estratégico-pedagógico utilizando diferentes tecnologías, materiales de apoyo para terminar con una evaluación final.

Efecto

Definición conceptual: Aquello que sigue por virtud una causa. 2. M. Impresión hecha en el ánimo. 3. m. Fin para que se hace algo. 4. m. Artículo de comercio. 5. m. Documento o valor mercantil, sea nominativo, endosable o al portador.

Definición operacional: Grado de incremento del conocimiento en una intervención educativa sobre higiene de manos para prevenir la transmisión de enfermedades. Se medirá con base en el aumento del conocimiento comparando el instrumento al inicio y al final de la intervención.

Efecto adecuado: Aumentaron el grado de conocimiento mayor o igual a 50%

Efecto inadecuado: Aumentaron el grado de conocimientos de 1-49%.

MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Posterior a la revisión, aprobación y registro del protocolo por parte del SIRELCIS se solicitó la autorización a las autoridades médico-administrativas de la UMF No. 2 del IMSS Puebla para la realización de este estudio.

Durante el periodo de marzo a agosto de 2019 se invitó al personal de enfermería de la UMF No. 2 que cumplieran los criterios de inclusión a formar parte de una intervención educativa en la técnica de lavado de manos.

El estudio se efectuó en tres etapas:

La primera etapa consistió en aplicar un cuestionario pre intervención (anexo 2), con firma de consentimiento informado (anexo 1); cuestionario sobre higiene de manos destinado a los profesionales sanitarios que se encuentra validado por la OMS, el cual consta de 21 ítems, posterior al llenado del cuestionario se procedió a recogerlo.

Así como también se les requirió realizar la higiene de lavado de manos basado en el instrumento ¿Cómo lavarse las manos? validado por la OMS, el cual incluye 11 pasos, se hizo una observación directa de la técnica y duración de la misma.

La segunda etapa consistió en una capacitación por parte de la investigadora basada en el manual técnico de referencia para la higiene de las manos, también se realizó la aclaración de dudas sobre la información tratada por la investigadora.

Así como capacitación en la técnica correcta sobre el lavado de manos, basado en el tríptico ¿Cómo lavarse las manos? que se conforma de 11 pasos con una duración de 40-60 segundos, si la técnica era incorrecta en un segundo momento se solicitó se repitiera.

La tercera etapa fue la evaluación final de higiene de manos con la aplicación del cuestionario sobre higiene de manos post intervención y la realización de la técnica de lavado de manos con una observación directa de la misma. Al final a cada uno de los participantes se le hizo una breve retro alimentación de su técnica de lavado de manos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se obtuvo la recolección de datos mediante la captura en Microsoft Excel. Después de tener la base de datos capturada se procedió al análisis estadístico con apoyo del programa SPSS. Para después, ejecutar la comparación del antes y después de la intervención, se utilizó la prueba de Mc Nemar. Previas pruebas de normalidad.

Se efectuó la medición de *chi* cuadrada para la asociación de los factores demográficos con los resultados de conocimiento hacia la técnica de lavado de manos. Se consideró $p < 0.05$ como estadísticamente significativa. Todos los resultados se analizaron empleando el software paquete estadístico SPSS VERSIÓN 24.

BIOÉTICA

De acuerdo al diseño del estudio se considera sin riesgo la investigación para los sujetos de estudio, ya que no se realizará métodos invasivos que afecten la integridad del individuo, tomándose en cuenta las normas éticas contempladas en los principios éticos para la investigación médica en seres humanos (declarados en Helsinki 1964, Tokio 1965, Hong Kong 1989, Somerset West 1996, Edimburgo 2000) y el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 17, que considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento esta investigación entre en la categoría de: Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

El presente protocolo se basa en los principios y guías éticas para la protección de los objetos humanos de estudio, plasmado en el reporte de Belmont, buscando el respeto, la beneficencia y la justicia.

El código de Nüremberg dictamina que es absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto que participa, en un protocolo de investigación, además de que este debe ser útil para el bien de la sociedad y la persona, evitando a la máxima el sufrimiento físico y mental de esto.

Por lo que posterior al aceptar participar en el estudio se firmará un consentimiento informado.

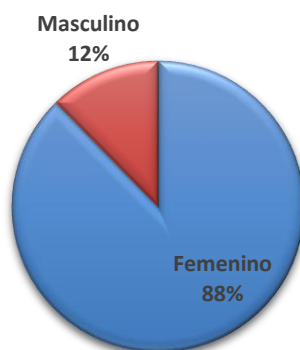
En cuanto a la confidencialidad y privacidad de los derechohabientes se mantendrá, en la aplicación del cuestionario y en los resultados no se mencionarán nombres.

RESULTADOS

Total de población intervenida fue de sesenta y cinco enfermeras y enfermeros adscritos a la UMF No.2, con un predominio del sexo femenino en un 88%.

SEXO				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MUJER	57	87.7	87.7	87.7
HOMBRE	8	12.3	12.3	100.0
Total	65	100.0	100.0	

Gráfica 1



Elaboración propia.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Variables cuantitativas:

	EDAD	AÑOS ANTIGÜEDAD
Media	41.9	15.8
Desviación estándar		

Elaboración propia.

Rangos de edad. De veinte a cuarenta y seis años. Se obtuvo una media que corresponde a 41.9

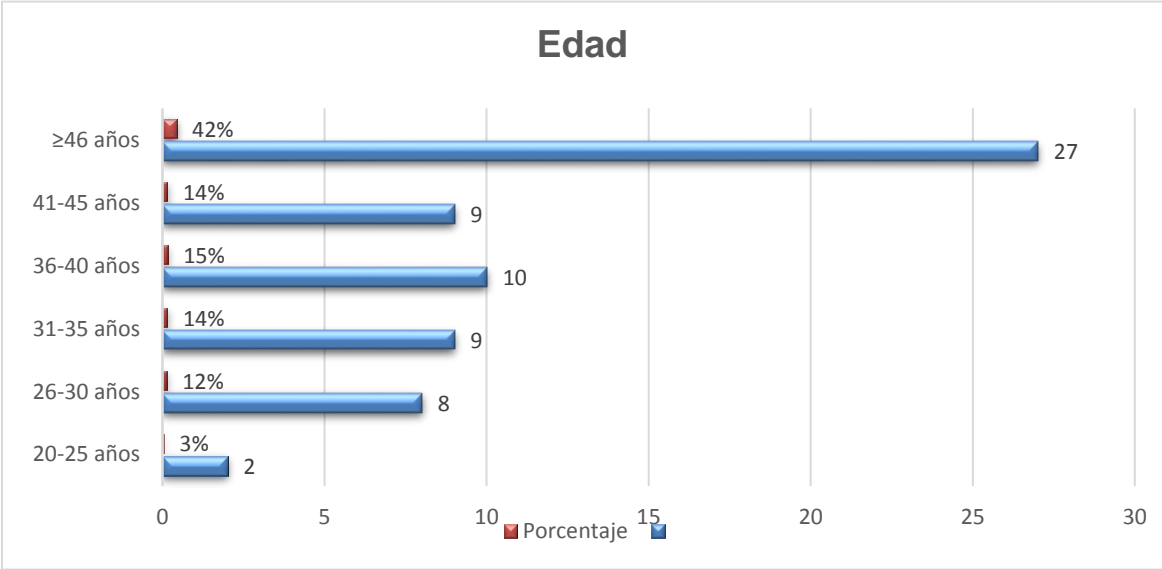
Años de antigüedad. De uno a veinticinco años, con una media de 15.8 años.

Escolaridad. Carrera técnica total treinta y cuatro enfermeras y enfermeros (54%).

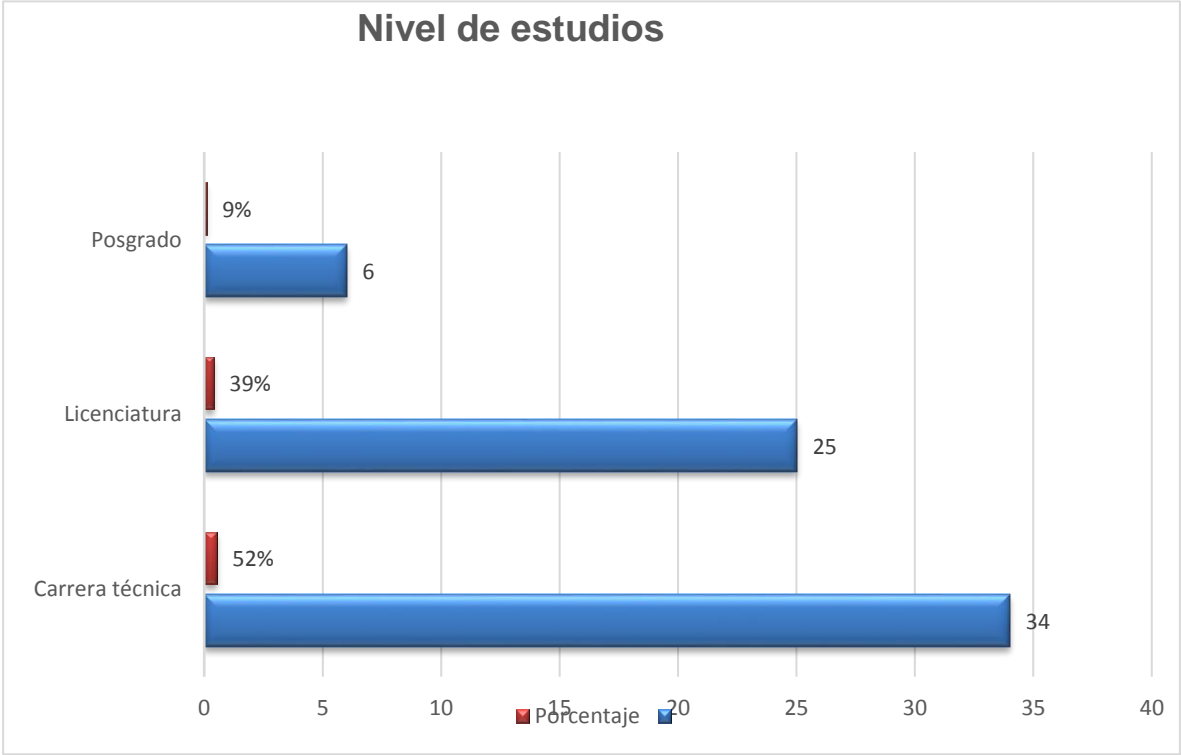
Licenciatura veinticinco enfermeras y enfermeros (39%), posgrado seis enfermeras y enfermeros (9%).

Curso de actualización en “Higiene de manos” en los últimos 3 años se obtuvo que un 95% si recibió actualización contra un 5% que no recibió ninguna capacitación. La población intervenida en el desarrollo de la presente investigación, la mayoría pertenece a Universidades de educación privada, siendo este un total de 52%, en balance con el 48% que forman parte de Universidades de educación pública.

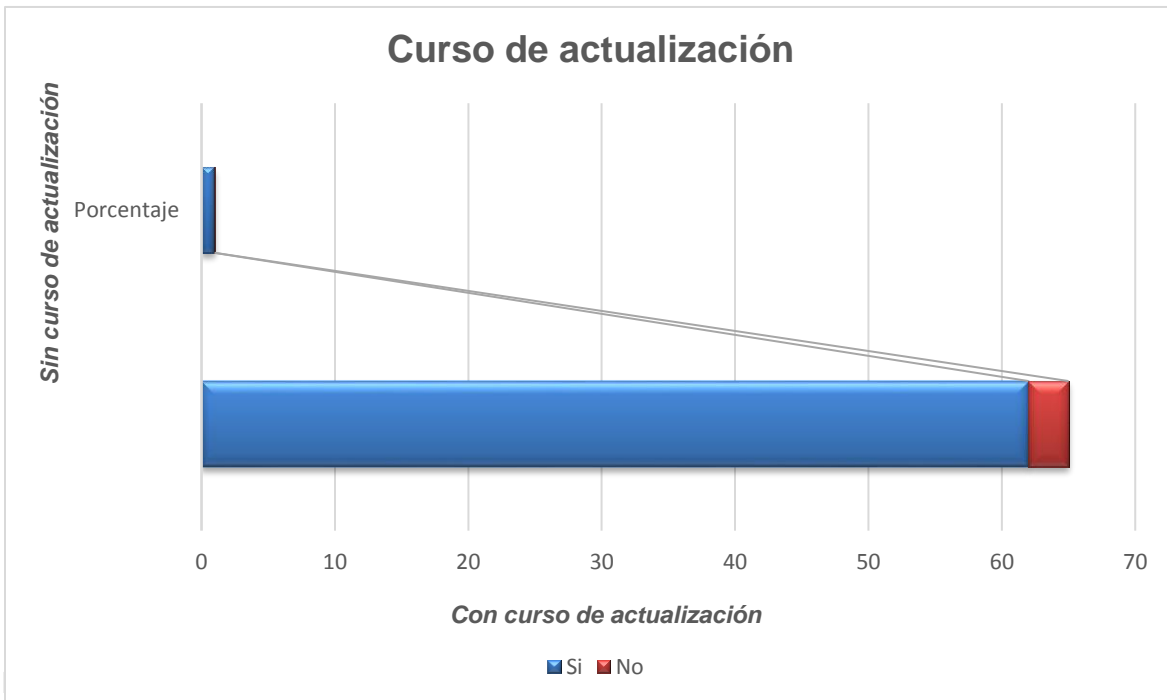
Gráfica 2



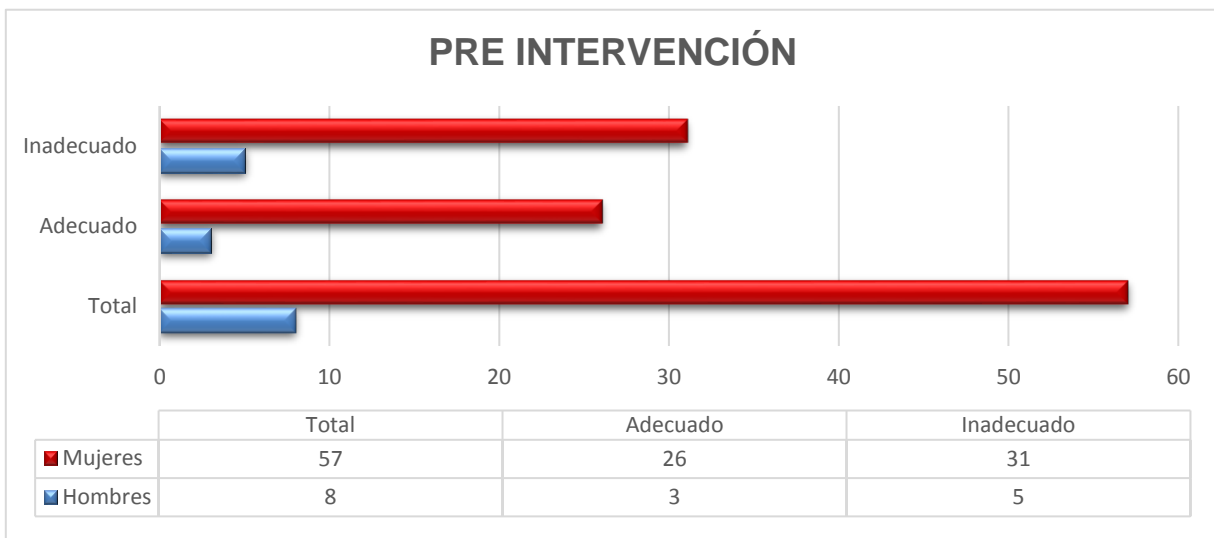
Gráfica 3



Gráfica 4

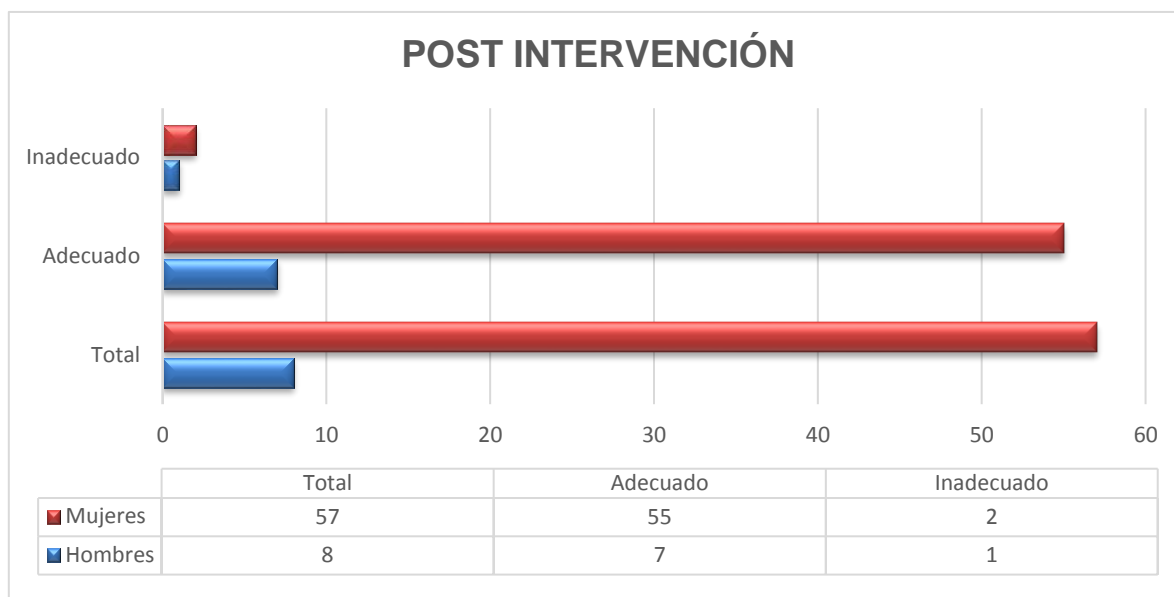


Gráfica 5



Elaboración propia.

Gráfica 6



Estadísticos

		PRE	POST
N	Válidos	65	65
	Perdidos	0	0
Media		.45	.95

Elaboración propia

		PRE			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	INADECUADO	36	55.4	55.4	55.4
	ADECUADO	29	44.6	44.6	100.0
	Total	65	100.0	100.0	

Elaboración propia.

		POST			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	INADECUADO	3	4.6	4.6	4.6
	ADECUADO	62	95.4	95.4	100.0
	Total	65	100.0	100.0	

Elaboración propia.

Tabla de contingencia PRE*POST

PRE	INADECUADO	Recuento % del total	INADECUADO	ADECUADO	Total
			3 4.6%	33 50.8%	36 55.4%
	ADECUADO	Recuento % del total	0 0.0%	29 44.6%	29 44.6%
Total		Recuento % del total	3 4.6%	62 95.4%	65 100.0%

Elaboración propia.

Prueba de <u>McNemar</u> N de casos válidos	Pruebas de <u>chi</u> cuadrado	
	Valor	Sig. Exacta (bilateral)
	65	.000 ^a

a. Utilizada la distribución binomial

Aplicando la prueba McNemar se encontró significancia estadística con un valor de P: 0.000 menor al valor alfa. Indicando que existen diferencias a favor de la post-intervención para la realización de la técnica de lavado de manos.

DISCUSIÓN

Las intervenciones educativas en el área de la salud en los últimos años se han incrementado como una estrategia de apoyo a la prevención y al reforzamiento del área educativa, mejorando las conductas de prevención e impactando en su calidad de vida.

De acuerdo a la literatura consultada, encontramos que Hernández Orozco HG y cols, en el año 2017 realizaron un estudio comparativo con una intervención educativa de antes y después sobre la higiene de manos que se realizó en tres etapas: la primera etapa se fundamentó en observar la realización de higiene de manos reforzando verbalmente si era incorrecta; en la segunda etapa se solicitó que realizara la higiene de manos, si era incorrecta se solicitó repitiera realizándola al mismo tiempo con el observador; la tercera etapa fue la evaluación final de higiene de manos, después de quince días de la segunda etapa, con similitud a la investigación realizada.

También analizaron frecuencias de eventos correctos y realizaron comparaciones entre grupos por McNemar para evaluar si el efecto de la intervención se sostenía a pesar del tiempo; se evaluaron las mismas variables posteriores un año después de haberse iniciado el estudio. La prueba McNemar demostró diferencias estadísticamente significativas entre la realización de la higiene de manos correcta entre la etapa uno en comparación con las siguientes, versus 85%; $p < 0.001$., esta investigación coincide con nuestro estudio al realizarse en tres etapas con una evaluación final de higiene de manos posterior a la intervención, con la diferencia que solo se realizó de forma prospectiva, así mismo se utilizó la prueba McNemar con una significancia estadística con un valor de $P: 000$ menor al valor alfa.

Por su parte, Fuentes-Ferrer M, Peláez-Ros B, en 2012, en España realizaron un estudio llamado “*Efectividad de una intervención para la mejora del cumplimiento en la higiene de manos en un hospital de tercer nivel*”. De intervención antes-después con dos cortes transversales de observación directa de cumplimiento de Higiene de manos. La intervención se dirigió a todos los profesionales de la salud que tienen contacto directo con los pacientes o el medio ambiente que los rodea en treinta y dos servicios asistenciales. Consistió en realizar sesiones informativas, distribución de trípticos y la distribución de carteles informativos, los carteles se colocaron en lugares estratégicos. Los resultados permitieron observar un incremento significativo $p < 0.001$ en el grado de cumplimiento de higiene de manos post intervención. De igual forma se dirigió a los profesionales que tienen contacto directo con los pacientes, similar a nuestra intervención de antes y después tuvo un incremento significativo con $p < 0.000$.

En cuanto al nivel de conocimiento acerca de la técnica de higiene de manos obtuvimos resultados similares al incrementar en éste de un 45% que conocían la técnica al principio de la intervención hasta un 95% posterior a la intervención, aumentándose este en un 50%. De acuerdo con el efecto de la intervención fue adecuado porque hubo un aumento mayor o igual a 50%.

Se debe recordar que todo el personal de salud al entrar en contacto con el ambiente hospitalario debe lavarse las manos con agua y jabón, y secarse con toallas desechables. Se debe realizar higiene de manos antes y después de examinar a cada paciente y/o al realizar algún procedimiento.

CONCLUSIÓN

La intervención educativa constó de una aplicación de un instrumento de ¿Cómo lavarse las manos? con 11 pasos a realizar, al inicio de la sesión con un conocimiento de 45%, posteriormente se realizó una intervención educativa que consistió en una capacitación de 60 minutos, de forma interactiva sobre la correcta técnica de higiene de manos, con posterior práctica de la misma, que permitió la participación activa del personal de enfermería de la UMF No. 2 IMSS Puebla, al final de la práctica, se aplica nuevamente el instrumento.

Donde se confirmó que la intervención educativa dirigida alcanzó mayor cooperación por parte del personal de enfermería e incrementó la técnica correcta de lavado de manos en un 95%. Hubo un efecto adecuado y una mejoría significativa post intervención en el nivel de conocimientos, 0.000.

Con esto la acción intencional de la intervención condujo al logro del desarrollo de una correcta técnica de higiene de manos, dirigida a fomentar el hábito de realizarla en los momentos adecuados, reflexionar sobre las complicaciones del paciente, prevenir la transmisión de enfermedades y mejorar la calidad de atención.

En el primer nivel de atención es de suma importancia los temas relacionados con la prevención, esto implica trabajar e implementar acciones para la modificación de hábitos o conductas que contribuyan a estar sano tanto para el paciente como para el personal de salud, y la detección oportuna de enfermedades y sus posibles complicaciones a largo plazo.

LIMITACIONES

Una de las principales limitaciones del presente estudio fue que se realizó en una muestra única (personal de enfermería).

Las limitaciones del sistema de salud en cuanto a otorgar recursos materiales suficientes es una barrera importante por superar por el personal de enfermería que tiene que realizar la asepsia de sus manos.

Falta de un lugar o los medios en el mismo sitio de atención de los pacientes que faciliten la realización de una técnica correcta de higiene de manos.

Altas cargas de trabajo en consultorios de los diferentes servicios médicos, por ejemplo: en servicio de urgencias se tiene una alta carga de pacientes que dificultó poder realizar la intervención educativa para la presente investigación.

Falta de insumos, jabón, sanitas, limitantes que no permiten realizar completamente la técnica de lavado de manos.

Falta de agua en algunos consultorios.

Falta de lavabo en algunos consultorios.

PROPUESTAS

Esta intervención debe ser aplicada a otros grupos de personal de salud, principalmente al conjunto de médicos, dado que es común que, en este grupo, se presente un bajo cumplimiento de una técnica adecuada de asepsia de manos, al considerar esta medida como una técnica de simple rutina que fácilmente se olvida al no ser un hábito de valor humano.

Se sugiere una constante capacitación que sea permanente que replique la técnica de lavado de manos a todo el personal que labora en la UMF No. 2, Puebla con miras a ser multiplicado en el Instituto Mexicano de Seguridad Social en toda la república mexicana, asegurarse se conozca, se realice adecuadamente la técnica de lavado de manos, se multiplique el conocimiento hasta llegar a convertirse en un hábito de valor humano.

Diseñar talleres de capacitación a pacientes y a sus familiares de la UMF No. 2 o en cualquier otra unidad médica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zamudio Lugo I, Meza Chávez A, Martínez Sánchez Y. Et al Estudio multimodal de higiene de manos en un hospital pediátrico de tercer nivel Bol Med Hosp Infant Mex 2012;69:384-390
2. Romero Oliveros C, Huertas Jiménez A, De Paz García R. Et al. Higiene de manos o lavado de manos en los hospitales: ¿Qué diría Semmelweis de los avances de los últimos 150 años? Revista Digital Universitaria 2012; 13: 1067-6079
3. Lescaille Taquechel M, Apao Díaz J, Reyes Figueroa M. Et al, Eticidad del pensamiento de Florence Nightingale. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2013; 12:688-696
4. García H, Martínez Muñoz AN, Peregrino Bejarano L. Epidemiología de las infecciones nosocomiales en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014; 52: S30-S37
5. Philippart F, Max A. Couzigou C. Misset B. Reanimación y prevención de las infecciones nosocomiales. EMC Anestesia-Reanimación 2013, 39:1-13
6. Alba Leonel A, Fajardo Ortiz G, Papaqui Hernández J. La importancia del lavado de manos por parte del personal a cargo del cuidado de los pacientes hospitalizados. Enf Neurol Mex 2014; 13: 19-24
7. Lupion C, López Cortes LE, Rodríguez Baño J. Medidas de prevención de la transmisión de microorganismos entre pacientes hospitalizados. Higiene de manos. Enferm infecc microbiol clin. 2014; 32:603-609.
8. Arias Flores R, Rosado Quiab U, Vargas Valerio A. Et al. Los microorganismos causantes de infecciones nosocomiales en el Instituto Mexicano del Seguro Social Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016; 54:20-24
9. Rincón León HA, Navarro Fuentes KR. Tendencias de Resistencia antimicrobiana en patógenos aislados de infecciones nosocomiales. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016; 54:32-41
10. Lanos Cuentas A. Transmisión de infecciones nosocomiales por el personal de salud. Rev Med Hered. 2016; 27:73-74

11. Villegas Arenas OA, Gómez J, Uriel López J. Et al. Medición de la adherencia al lavado de manos, según los cinco momentos de la OMS Revista Duazary 2017; 14: 169-178
12. Simón Melchor A, Simón Melchor L, Naranjo Soriano G. Et al. Importancia de la higiene de manos en el ámbito sanitario. Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria 2016; 9: 27-34
13. Salmon S, Pittet D, Sax H. Et al. 'My five moments for hand hygiene' concept for the overcrowded setting in resource limited healthcare systems. Journal Hosp Infect 2015; 91: 95-99
14. Nodarse Hernández R. Visión actualizada de las infecciones intrahospitalarias Rev Cub Med Mil 2002; 31: 201-208
15. World Health Organization. SAVE LIVES: Clean Your Hands: WHO is global annual campaign 2011; 100-230
16. Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud. Seguridad del paciente. Cédula para la medición del apego a la Campaña Sectorial. Está en tus manos. México 2010
17. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Secretaría de Salud. Diario Oficial.
18. Ramírez Sánchez TJ, Rosales-López LMA. Calidad y seguridad del paciente. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2015; 23:133-4.
19. Van de Mortel TF, Apostolopoulou E, Petrikos G. A comparison of the hand hygiene knowledge, beliefs, and practices of Geek nursing and medical students American Journal of Infection Control 2010; 75-77
20. Pérez Pérez P. Herrera Usagre M, Bueno-Cavanillas A., et al. Higiene de las manos: conocimientos de los profesionales y áreas de mejora. Cad Saúde Pública 2015; 31: 149-160
21. Fuentes Ferrer M, Peláez Ros B., Andrade Lobato R, N. del Prado González S., et al. Efectividad de una intervención para la mejora del cumplimiento en la higiene de manos en un hospital de tercer nivel, Rev Calid Asist. 2012; 27:3-10

22. Van de Mortel TF, Kermode S., Prozano T., Sansoni J., A comparison of the hand hygiene knowledge, beliefs, and practices of Italian nursing and medical students. *Journal of Advanced Nursing* 2012; 68: 569-579
23. Ojulong J, Mitonga K, Lipinge S. Knowledge and attitudes of infection prevention and control among health sciences students University of Namibia. *African. Health Sciences* 2013; 13:1071-1078
24. Sreejith Sasidharan N, Hanumantappa R, Sashidhar Gurushantwamy H, et al. Knowledge, Attitude, and Practice of Hand Hygiene among Medical and Nursing Students at a Tertiary Health Care Center in Raichur, India. *ISRN Preventive Medicine*. 2014: 608,927.
25. Škodová M, Gimeno-Benítez A, Martínez-Redondo E, et al., Evaluación de la calidad de la técnica de higiene de manos en alumnos de enfermería y medicina en dos cursos académicos, *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2015; 23:708-717
26. Polacco M.A., Shinkunas L., Perencevich E., See one, do one, teach one: Hand hygiene attitudes among medical students, interns and faculty. *American Journal of Infection Control* 2015; 159-161.
27. Thakker VS, Jadhav PR, Knowledge of hand hygiene in an undergraduate medical, dental and nursing students. A cross sectional survey. *Journal of Family Medicine and Primary Care* 2015; 582-586
28. Hernández Orozco HG, Castañeda Narváez JL, Lucas Reséndiz ME. Et al Estrategia de uno en uno para mejorar la técnica correcta de higiene de manos. *Acta Pediatr Mex* 2017; 38:299-307.
29. Dembilio-Villar T, González-Chordá V, Cervera-Gasch A, et al., Cooperative Learning and Hand Disinfection in Nursing Students, *Invest Educ Enferm*. 2018; 36: e09
30. Guía de la OMS sobre Higiene de Manos en la Atención de la Salud: Resumen, Organización Mundial de la Salud 2009.

ANEXOS

ANEXO 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN							
Nombre del estudio:	"Efecto de una intervención educativa en la técnica de lavado de manos en el personal de enfermería de la UMF No. 2 Puebla"						
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno						
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 2, IMSS, Puebla.						
Número de registro:	R-2019-2103-033						
Justificación y objetivo del estudio:	Estimado personal de enfermería, la presente intervención educativa pretende mejorar la técnica de lavado de manos.						
Procedimientos:	Se llevará a cabo un cuestionario donde se le preguntarán datos, como su género, edad, estado civil, años de antigüedad en el Instituto, escolaridad, curso de actualización en los últimos 2 años de técnica de lavado de manos universidad de procedencia y se realizara posteriormente una intervención educativa para mejorar su técnica de lavado de manos. Y se realizara un cuestionario pre y post a la intervención. El cuestionario incluye 21 preguntas sobre los aspectos esenciales de la higiene de las manos y la transmisión de microorganismos a través de las manos durante la atención sanitaria. 30 minutos le tomará contestar el cuestionario. Con duración de la intervención-capacitación de 4 meses.						
Posibles riesgos y molestias:	No existe ningún tipo de riesgo, sin embargo, usted es libre de retirarse del estudio sin sufrir ninguna consecuencia. La única molestia que podría causar es invertir tiempo en la mejora para la atención a los derechohabientes.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted mejorará o adquirirá su técnica de lavado de manos.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados del estudio serán confidenciales.						
Participación o retiro:	Usted podrá decidir libremente si desea participar o no, así como también retirarse del estudio en el momento que usted quiera, sin verse afectados sus derechos ante el IMSS.						
Privacidad y confidencialidad:	Se respeta su privacidad y confidencialidad de sus datos, el equipo de investigadores recolectara los resultados, los cuales serán utilizados para fines únicamente de investigación. Toda información otorgada será de carácter confidencial y solamente utilizada para este estudio según las pautas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos y los citados en los artículos 100 en los incisos I al VII y en el artículo 101 de la Ley General de Salud en México.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:	Los beneficios que aporta este estudio son: para los pacientes, la prevención de infecciones a través de una atención limpia y segura. Para el personal de enfermería la prevención de infecciones o patologías relacionadas al cuidado del paciente. Para el hospital los beneficios son ahorro en costos por hospitalización innecesaria, incrementar el cumplimiento y eficacia de la higiene de manos en la UMF No. 2 Puebla brindando un cuidado de calidad y seguridad.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dra. Janette Juárez Muñoz, Médico Familiar de la UMF No. 2. Delegación Puebla. Matrícula 99227013. Cel. 2224399588 Email: jettenajm@hotmail.com						
Colaboradores:	Dr. Heriberto de la Rosa Osorio. Jefe de Servicio UMF No. 2. Delegación Puebla. Matrícula 99227000 Cel. 2225331212. Email. Heriberto.delarosa@imss.gob.mx Dra. Emily Sujey Castillo Furlong. Residente de primer año de Medicina Familiar de la UMF 2. Delegación Puebla. Cel. 2221147072. Email: sujey.furlong@gmail.com						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx							

Nombre y firma del sujeto
Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Dra. Emily Sujey Castillo Furlong
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

ANEXO 2

CUESTIONARIO. CONOCIMIENTOS SOBRE LA HIGIENE DE LAS MANOS DESTINADO A LOS PROFESIONALES SANITARIOS



Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care

Cuestionario acerca de los conocimientos sobre la higiene de las manos destinado a los profesionales sanitarios

Número de periodo*

- Este cuestionario exige unos conocimientos que se transmiten específicamente por medio del material de formación de la OMS sobre higiene de las manos. Si no ha participado en dicha formación las preguntas pueden resultarle algo más difíciles.
- Señale **una sola respuesta** a cada pregunta.
- Por favor, lea atentamente las preguntas antes de contestar. Sus respuestas serán confidenciales.

Breve glosario:

Preparado de base alcohólica para la fricción de las manos: una preparación de contenido alcohólico (líquido, gel o espuma) concebida para ser aplicada en las manos con el objetivo de eliminar microorganismos.

Centro: institución sanitaria en la que se realiza el estudio (por ejemplo, hospital, centro ambulatorio, residencia, etcétera).

Fricción de manos: aplicación de un antiséptico (preparado a base de alcohol) por frotamiento de las manos.

Lavado de manos: lavado de las manos con agua y jabón ordinario o antimicrobiano.

Servicio: área de un hospital que proporciona asistencia a pacientes específicos.

Pabellón: unidad, planta o sala del hospital destinada a un determinado grupo o categoría de pacientes (corresponde a la segmentación más pequeña del centro de asistencia sanitaria; un servicio puede incluir diversos pabellones).

1. Nombre**:	<input type="text"/>	2. Fecha:	<input type="text"/>
3. Centro:	<input type="text"/>	4. Servicio**:	<input type="text"/>
5. Pabellón**:	<input type="text"/>	6. Ciudad**:	<input type="text"/>
7. País**:	<input type="text"/>		
8. Sexo:	<input type="checkbox"/> Mujer	<input type="checkbox"/> Varón	
9. Edad:	<input type="text"/> años		
10. Profesión***:	<input type="checkbox"/> Enfermera/o	<input type="checkbox"/> Auxiliar de enfermería	<input type="checkbox"/> Matrona <input type="checkbox"/> Médico/a
	<input type="checkbox"/> Residente	<input type="checkbox"/> Técnico/a	<input type="checkbox"/> Terapeuta <input type="checkbox"/> Estudiante de enfermería
	<input type="checkbox"/> Estudiante de medicina	<input type="checkbox"/> Otros	

* A completar por el administrador de los datos.

** Opcional, se usará en caso de ser adecuado, en función de las regulaciones y necesidades locales.

***Técnicos: técnico superior de laboratorio de diagnóstico, radiodiagnóstico, radioterapia.

Terapeuta: fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, audiólogo, logopeda.

Otros: dietista, dentista, trabajador social, etcétera.

Publicado por la Organización Mundial de la Salud en el 2009 con el título *Hand Hygiene Knowledge Questionnaire for Health-Care Workers*

Revisado en agosto del 2009. © Organización Mundial de la Salud, 2009.

El Director General de la Organización Mundial de la Salud ha concedido al Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad los derechos de traducción para realizar una edición en español, de la que este Ministerio es el único responsable. © de la traducción, Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010.

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en el presente documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de este material, y la Organización Mundial de la Salud no responderá en ningún caso de los daños que se deriven de su utilización. NIP0: 860-11-172-X

11. Departamento (por favor, escoja el departamento que mejor represente el suyo):

- Medicina interna Cirugía Unidad de Cuidados Intensivos
 Mixto (médico/quirúrgico)
 Urgencias Obstetricia Pediatría Larga estancia / rehabilitación
 Unidad ambulatoria Otro

12. ¿Ha recibido formación reglada sobre higiene de las manos en los últimos tres años? Sí No

13. ¿Utiliza regularmente un preparado de base alcohólica para la higiene de las manos? Sí No

14. ¿Cuál de las siguientes es la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes en los centros sanitarios? (señale una sola respuesta)

- a. Las manos de los profesionales sanitarios cuando no están limpias
- b. El aire que circula en el hospital
- c. La exposición de los pacientes a superficies colonizadas por gérmenes (camas, sillas, mesas, suelos)
- d. Compartir objetos no invasivos (estetoscopios, manguitos de presión, etc.) entre los pacientes

15. ¿Cuál es la fuente más frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con la atención sanitaria? (señale una sola respuesta)

- a. El sistema de agua del hospital
- b. El aire del hospital
- c. Microorganismos ya presentes en el paciente
- d. El entorno (las superficies) del hospital

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

- a. Antes de tocar al paciente Sí No
- b. Inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos corporales Sí No
- c. Después del contacto con el entorno inmediato del paciente Sí No
- d. Inmediatamente antes de un procedimiento limpio / aséptico Sí No

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

- a. Después de tocar al paciente Sí No
- b. Inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos corporales Sí No
- c. Inmediatamente antes de un procedimiento limpio / aséptico Sí No
- d. Después del contacto con el entorno inmediato del paciente Sí No

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en el presente documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de este material, y la Organización Mundial de la Salud no responderá en ningún caso de los daños que se deriven de su utilización.

La OMS agradece a los *Hôpitaux Universitaires de Genève* y, en particular, a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en el desarrollo de este material.

18. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la fricción de manos con preparados de base alcohólica y el lavado de manos con agua y jabón son verdaderas?

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

19. ¿Cuál es el tiempo mínimo necesario para que la fricción de manos con preparados de base alcohólica elimine los gérmenes de las manos? (señale una sola respuesta)

- a. 20 segundos
- b. 3 segundos
- c. 1 minuto
- d. 10 segundos

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

- a. Antes de la palpación abdominal Fricción Lavado Ninguno
- b. Antes de poner una inyección Fricción Lavado Ninguno
- c. Después de vaciar una cuña Fricción Lavado Ninguno
- d. Después de quitarse los guantes Fricción Lavado Ninguno
- e. Después de hacer la cama del paciente Fricción Lavado Ninguno
- f. Tras la exposición visible a la sangre Fricción Lavado Ninguno

21. ¿Cuáles de los siguientes elementos o circunstancias deben evitarse, puesto que se asocian con una mayor probabilidad de colonización de las manos por microorganismos patógenos?

- a. Uso de joyas Sí No
- b. Lesiones cutáneas Sí No
- c. Uñas postizas Sí No
- d. Uso regular de cremas de manos Sí No

¡Muchas gracias por su tiempo!


La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en el presente documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de este material, y la Organización Mundial de la Salud no responderá en ningún caso de los daños que se deriven de su utilización.

La OMS agradece a los *Hôpitaux Universitaires de Genève* y, en particular, a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en el desarrollo de este material.

ANEXO 3. INSTRUMENTO

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



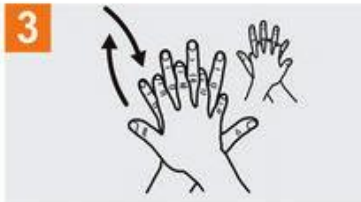
0 Mójese las manos con agua;



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



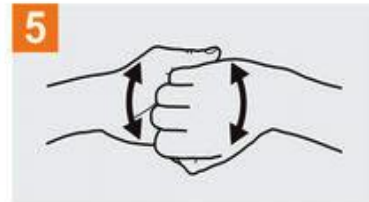
2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



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



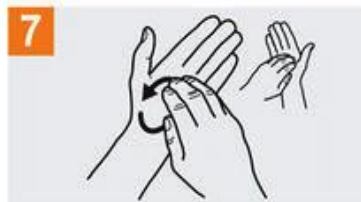
4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



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



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



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



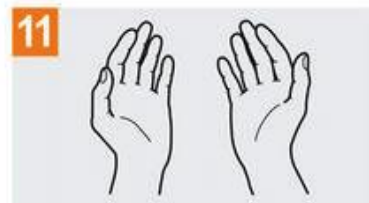
8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sírvese de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES

Clean Your Hands