



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

Dermatitis de contacto en asociación a
la tasa de apego a la higiene de
manos en el Hospital Infantil de
México.

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EM:

PEDIATRÍA

P R E S E N T A:

Dra. Ana Cecilia Duarte Alcocer

TUTOR:

Dra. Daniela de la Rosa Zambroni



CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dr. Sarbelio Moreno Espinosa
Jefe de Enseñanza



TUTOR: Dra. Daniela de la Rosa Zamboni
Jefe de departamento de Epidemiología

DEDICATORIAS

A mis padres, a Aba y a mis amigos por su apoyo y comprensión durante todos estos años.

A Vero, Roberto y Ada por sus correcciones y ayuda.

A mi tutora por guiarme a través de la realización de esta tesis.

A Hilda por alimentarme.

INDICE

Resumen	5
Introducción	6
Antecedentes	7
Marco teórico	9
Planteamiento del problema	14
Pregunta de investigación	14
Justificación	15
Objetivos	15
Hipótesis	15
Métodos	16
Descripción de variables	18
Plan de análisis estadístico	19
Consideraciones éticas	20
Limitaciones del estudio	21
Cronograma de actividades	21
Resultados	22
Discusión	25
Conclusiones	27
Referencias	27
Anexos	31

RESUMEN

Las infecciones nosocomiales constituyen un problema de salud creciente alrededor del mundo lo que implica costos tanto económicos como aumento en la morbimortalidad. Se ha relacionado una disminución en la incidencia de dichas infecciones con la adherencia a la higiene de manos. Sin embargo, a pesar de contar con esta información, la adherencia suele no superar el 50%. En este trabajo se pretende analizar si la dermatitis de contacto por utilizar agentes antisépticos se relaciona con la adherencia y por lo tanto, indirectamente, con las infecciones nosocomiales.

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo realizado en el Hospital Infantil de México Federico Gómez basado en los reportes de adherencia a la higiene de manos y los reportes de lesiones dérmicas aplicados a personal de salud de dicho instituto.

INTRODUCCIÓN

La higiene de manos es considerada la manera más efectiva de evitar la transmisión de enfermedades nosocomiales (Hansen 2015). En 1847, Semmelweis inició un programa de higiene de manos que consistía en utilizar una solución de hipoclorito de calcio al 4% antes del contacto con pacientes y con esto la mortalidad disminuyó considerablemente. (Pittet 2018).

La importancia de estudiar la adherencia a la higiene de manos radica en las consecuencias de la falta de apego a lineamientos de la misma lo que conlleva a un aumento en la transmisión de infecciones nosocomiales. A nivel mundial las enfermedades nosocomiales tienen una incidencia alta, en cualquier momento, más de 1.4 millones de pacientes presentan una infección nosocomial. (Who.int, 2017). De acuerdo a Krishna et al, en un estudio realizado en Detroit durante el 2016 se observó que la adherencia general era del 31%; 44 % antes de un procedimiento aséptico; 35% después de contacto con algún fluido y tan solo del 20% al terminar el contacto con el ambiente del paciente (Krishna 2017)). Esto conlleva a un riesgo elevado de adquirir una infección nosocomial, lo cual afecta negativamente al

paciente y a la economía del hospital. (Vlaev, 2017). Los pacientes internados se encuentran con un riesgo mayor ya que pueden presentar otros factores de riesgo como inmunocompromiso, soluciones de continuidad por eventos como cirugías y alteración de la flora por uso prolongado de antibióticos.

En nuestro país no se han realizado trabajos sobre la relación que existe entre el desarrollo de dermatitis de contacto y cómo éste afecta directamente el apego al lavado de manos, sin embargo, a nivel internacional sí. Lo más importante sigue siendo la disminución de las infecciones nosocomiales y por lo tanto, de las muertes relacionadas a éstas. Se ha logrado demostrar que un mayor apego se relaciona a una menor incidencia de infecciones nosocomiales.

ANTECEDENTES

Hace doscientos años -en Budapest, Hungría- nació Ignác Phillip Semmelweis. En un principio estudió artes en la ciudad de Pest y en 1837 comenzó sus estudios de medicina tanto en Pest como en Viena. En 1846 comenzó a trabajar como asistente en el Hospital General de Viena que en ese entonces era uno de los centros obstétricos más grandes de todo Europa (Pittet, 2018).

Antes del siglo XX, la fiebre puerperal era una causa de mortalidad importante entre las puérperas. Ésta se veía más comúnmente en mujeres con partos institucionales que en aquellas que daban a luz en sus domicilios (Pittet 2018). Inicialmente atribuido a la presencia de miasma--del griego μῑσμη-- que se encuentra definido por la Real Academia Española como “efluvio maligno que, según se creía, desprendían cuerpos enfermos, materias corruptas o aguas estancadas” (RAE 2018).

En el hospital donde trabajaba Semmelweis las pacientes eran ingresadas en dos salas, una atendida por parteras y otra por médicos. La mortalidad en la sala atendida por médicos era del 18% siendo de sólo el 3% en la sala de parteras (Widemer, 2000). Notando esta marcada diferencia, en 1847, Semmelweis inició un programa de higiene de manos que consistía en utilizar una solución de hipoclorito de calcio al 4% antes de ingresar a la sala. Con esto la mortalidad disminuyó y se hizo muy similar a la de la sala de parteras. Un año después presentaron un brote de sepsis asociado a falta de higiene de manos entre cada paciente por lo que esa medida fue añadida (Pittet 2018).

En 1865 Semmelweis fue internado en un hospital psiquiátrico, después de haber perdido su trabajo debido al poco entendimiento que existía en aquella época sobre los microorganismos y a pesar de haber conseguido resultados favorables. Murió poco después a los 47 años a causa de sepsis.

A nivel mundial las enfermedades nosocomiales tienen una incidencia alta, en cualquier momento, más de 1.4 millones de pacientes presentan una infección nosocomial. (Who.int, 2017)

En México se calcula que 32 muertes por cada 100 mil habitantes al año se deben a causa de infecciones nosocomiales. (Who.int, 2017)

La adherencia continúa siendo deficiente por diversos motivos entre los cuales se encuentra alergia y/o hipersensibilidad a los productos utilizados. Las manos con lesiones se asocian a mayor crecimiento de colonias bacterianas (*Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus aureus*, bacterias gram-negativo, enterococci y *Candida* que cuando no existen lesiones. (Visscher, 2012). Se ha visto que los preparados base alcohol causan menos dermatitis que la clorhexidina y proporcionan un mejor efecto antiséptico. (Visscher, 2012).

En nuestro hospital, no se ha estudiado si la presencia de dermatitis a causa de contacto con los agentes antisépticos (alcohol y clorhexidina 2%) afecta negativamente la adherencia a los lineamientos de higiene de manos y por lo tanto a una mayor incidencia de enfermedades nosocomiales. (Visscher 2012)

MARCO TEÓRICO

El lavado de manos constituye el método más efectivo para la reducción de infecciones nosocomiales y sepsis. Previene la transmisión de microorganismos por contacto y fecal-oral (Widmer 2000).

En las manos del personal de salud pueden encontrarse de 10^2 a 10^3 UFC/cm² y pueden colonizarse fácilmente con microorganismos resistentes y poco comunes en un ambiente extrahospitalario. Por lo anterior es necesario realizar higiene de manos antes de tocar a un paciente sin importar que no se haya tenido contacto con otro previamente. Incluso al utilizar guantes se pueden encontrar hasta un 50% de contaminación directamente en las manos después de retirar los mismos (Doebbeling, 1988). La piel irritada se coloniza más fácilmente, siendo el número de UFC directamente proporcional al daño. Se ha llegado a encontrar aumento en el número de colonias de *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus hominis*, Cándida, enterococos, bacterias gram negativo e incluso *Staphylococcus haemolyticus*, el cual no se suele encontrar en piel sana (Visscher 2012) (McGuckin 2017).

La solución de hipoclorito de calcio al 4% utilizada por Semmelweis fue comparada con métodos actuales encontrando una eficacia antimicrobiana mayor que la del alcohol o el jabón medicado, con un factor de reducción de unidades formadoras de colonias de $6.1\log_{10}$ (Rotter 1998). Actualmente, el alcohol gel debe ser comparado contra el alcohol isopropílico 60% y obtener una reducción de $0.6\log$ de *E. coli* K12 (una cepa de *E. coli* no patógena) para ser aprobado. De manera similar, los jabones recomendados para uso hospitalario deben ser comparados contra un jabón no medicado y conseguir una reducción mínima de $0.5\log$. Esto de acuerdo con las normas de comités europeos. (Rotter 2004).

De acuerdo a las guías de la OMS, el lavado de manos con agua y jabón debe reservarse para casos en los que las manos estén visiblemente sucias o que exista contacto con organismos formadores de esporas como *Clostridium difficile*.

Igualmente debe utilizarse en caso de no contar con preparados base alcohol y después de ir al baño.

El uso de preparados base alcohol debe usarse durante los 5 momentos de higiene propuestos por la OMS:

1. Antes del contacto con el paciente.
2. Antes de realizar algún procedimiento aséptico como colocación de sondas y catéteres
3. Después del contacto con heridas, fluidos corporales o gasas.
4. Después del contacto con el paciente.
5. Al entrar en contacto con el ambiente del paciente.

(Ver FIG. 1)

No hay que olvidar realizar higiene de manos después de retirarse los guantes y al cambiar de sitio durante la exploración, de un lugar no aséptico a uno que sí lo sea.

No es aconsejable mezclar preparados base alcohol con jabones ya sean medicados o no medicados debido a las complicaciones dermatológicas que pudieran presentarse.

La técnica de higiene de manos con preparado alcohol consta de 8 pasos a realizar durante 20-30 segundos. (Ver FIG 2)

Se esta investigando si una reducción a 15 segundos pudiera ser igual de efectiva, mostrando resultados satisfactorios hasta el momento (Kramer 2017).

La técnica de lavado de manos con jabón medicado o no medicado y agua consta de 11 pasos a realizarse en 40-60 segundos. (Ver Fig. 3)

DERMATITIS DE CONTACTO

La piel tiene múltiples funciones dentro de las cuales se encuentran: barrera física, control de infecciones, sensibilidad, soporte estructural y regulación de temperatura. La capa más externa, el estrato córneo es la principal involucrada en las funciones de barrera en física, mecánica e inmunológica. Las células liberan fosfolípidos para crear las capas lipídicas, mediante este proceso, las células que se encontraban más profundamente se empiezan a exteriorizar y las que se encontraban más superficialmente se descaman. (McGuckin 2017)

En la epidermis se localizan las células de Langerhans, células presentadoras de antígenos que defienden al organismo en caso de que se rompa la barrera dérmica. Una piel sana y de estructura normal es esencial para pacientes y personal de salud. Una piel lastimada es más propensa a sufrir daño, incluido aquel por microorganismos. (McGuckin 2017)

La dermatitis de contacto puede dividirse en dos grupos: la dermatitis de contacto irritativa y la dermatitis de contacto alérgica. La primera hace referencia a una respuesta no inflamatoria secundaria daño directo por agentes químicos o físicos. Representa el 80% de los casos. La dermatitis de contacto alérgica es una reacción de hipersensibilidad tipo IV como respuesta al contacto con un alérgeno en un individuo previamente sensibilizado. (Rashid 2016).

La dermatitis de contacto representa del 70-90% de las dermatosis ocupacionales (Rashid 2016). En comparación con otras profesiones en donde no

hay humedad, en los trabajadores de la salud se evidenció mayor daño en la zona de nudillos y dorso de las manos, los cuales disminuían durante primavera y verano al discontinuar el uso de productos irritantes, sin embargo, continuaban durante el invierno en el caso de nudillos y dedos pero no de dorso. (Visscher 2012). El uso de alcohol con humectante se relacionó a menos daño y mayor desinfección que el uso de jabón con y sin antiséptico (Larson 2001).

Al estar en contacto frecuente con irritantes como son el agua, jabón, alcohol y el uso de guantes que propician un ambiente de humedad constante, así como la fricción y el roce ejercidos durante la higiene de manos provocan cambios en la barrera epidérmica. El simple contacto con el agua puede barrer aminoácidos y aumentar el p.H. lo que genera una disfunción en el funcionamiento lipídico de la epidermis propiciando aún más la colonización bacteriana. El contacto con jabón puede ocasionar inflamación, disrupción de la bicapalipídica y aumentar la permeabilidad. Como compensación por todos estos procesos se comienza a presentar una hiperproliferación, alteración de la captación de agua lo que lleva a deshidratación y descamación y; defectos estructurales. Todo esto acompañado de producción de IL-1 α , TNF α e IL-1 α RA. (Visscher 2012). Antes de que se presenten síntomas como irritación, ardor o prurito, ya existe una disfunción de la barrera cutánea (Kampf 2007).

La dermatitis de contacto es una afección muy común y presenta una alta afección en los trabajadores de la salud. Sin embargo, sólo el 17% busca atención médica por este padecimiento. Se recomienda el uso preparados base alcohol, que aunque causan una sensación de ardor en piel lesionada, son menos irritantes que

el lavado con agua y jabón frecuente. Este último incluso puede agravar las lesiones sin proporcionar una mayor desinfección. (Longuenesse 2017).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial y en nuestra institución las enfermedades nosocomiales tienen una incidencia alta, lo que conlleva a un aumento en la morbimortalidad al igual que gastos materiales y económicos. Desde 1846 se sabe que la higiene de manos previene la transmisión de infecciones en ambientes hospitalarios, sin embargo, continúa siendo algo difícil de establecer y su adherencia continúa siendo deficiente por diversos motivos entre los cuales se encuentra alergia y/o hipersensibilidad a los productos utilizados. En nuestro hospital, no se ha estudiado si la presencia de dermatitis a causa de contacto con los agentes antisépticos (alcohol y clorhexidina 2%) afecta negativamente la adherencia de higiene de manos y por lo tanto a una mayor incidencia de enfermedades nosocomiales.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo afecta la dermatitis de contacto secundaria al uso de productos químicos el apego al lavado de manos en nuestro hospital?

JUSTIFICACIÓN

Las infecciones nosocomiales en México cuestan aproximadamente 12,115 dólares por episodio, 1,500 millones al año; y también vidas. (Stewardson, 2017) (Who.int, 2017)

No hay estudios en nuestro país ni en Latinoamérica sobre la relación que existe entre la dermatitis de contacto y el apego al lavado de manos.

OBJETIVOS GENERALES

Determinar la relación que existe entre la incidencia de dermatitis de contacto y el porcentaje de adherencia de higiene de manos en personal médico y de enfermería en nuestro hospital.

HIPOTESIS

Hipótesis: la dermatitis de contacto causada por el antiséptico, en especial el de clorhexidina 2%, afecta negativamente el apego al lavado de manos en personal médico y paramédico del Hospital Infantil de México.

MÉTODOS

Se trata de un estudio con diseño ecológico, retrospectivo y observacional realizado en el Hospital Infantil de México durante un periodo de 36 meses entre diciembre de 2015 y febrero 2018. En el que se compararon la tasa de adherencia a higiene de manos con preparados base alcohol y con clorhexidina, con la frecuencia de autorreportes de lesión de piel registrados en Epidemiología hospitalaria.

Medición de adherencia a higiene de manos:

Se realizará la medición de adherencia a higiene de manos en personal médico, de enfermería y nutrición en base a oportunidades aprovechadas durante los 5 momentos propuestos por la OMS, mediante reportes y datos recabados mensualmente por una enfermera entrenada con videos y lineamientos validados por la OMS.

Autorreportes de lesiones de higiene de manos:

La incidencia de lesiones dérmicas compatibles con dermatitis de contacto por uso de antisépticos durante el desempeño de actividades hospitalarias reportados de manera voluntaria en el departamento de Epidemiología hospitalaria mediante un formato único. Dicho cuestionario consta de 11 preguntas las cuales abarcan datos personales (nombre, servicio, tipo de personal, antecedentes de dermatosis y de lesiones asociadas a higiene de manos), técnica (producto de higiene mayormente

usado, conocimiento de la técnica de la OMS, uso de agua caliente y guantes) y finalmente descripción de la localización de las lesiones.

Criterios de inclusión:

- Reportes de dermatitis que se haya realizado de manera voluntaria en el departamento de Epidemiología mediante el formato único dentro del periodo de tiempo comprendido entre diciembre 2015 y febrero 2018. (Ver fig. 4)
- Reportes de evaluación de apego al lavado de manos durante los 5 momentos propuestos por la Organización Mundial de la Salud evaluados mediante estudios de sombra realizados por una enfermera capacitada con lineamientos de la OMS, mensualmente entre diciembre 2015 y febrero 2018. (Ver fig. 5)

Criterios de exclusión:

- Se excluyeron aquellos reportes no realizados durante el periodo de tiempo ya mencionado y los que no fueran correspondientes con personal médico y de enfermería.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL
Dermatitis	Cualitativa, Dependiente Nominal	Reacción dérmica aguda o crónica, sensibilidad manifestada por reactividad a materiales o sustancias al entrar en contacto con la piel. Puede o no involucrar mecanismos alérgicos	Presencia de dermatitis al momento de evaluación.
Lesiones dérmicas previas	Cualitativa, dependiente, Nominal.	Conocimiento previo de presentar lesiones dérmicas por exposición a agentes químicos	Presencia o ausencia de antecedente de lesiones dérmicas.
Tipo de Personal	Cualitativa, Independiente Nominal	Categoría o rol que presenta el trabajador de la salud dentro de la institución.	Categoría o rol que presenta el trabajador de la salud al momento de la evaluación. (Estudiante, enfermera, pasante de enfermería, interno, residente médico adscrito, intendencia nutriólogo)
Producto antiséptico	Cualitativa, independiente Nominal	Sustancias antimicrobianas que se aplican a un tejido vivo o sobre la piel para reducir la posibilidad de infección, sepsis o putrefacción	Producto antiséptico utilizado para el aseo de manos como alcohol gel, clorhexidina al 2% entre otros.

Lavado de manos	Cuantitativa independiente Discreta	Frotación vigorosa de las manos con producto antiséptico, seguida de un aclarado con agua abundante o no, con el fin de eliminar la materia orgánica, flora transitoria y residente, y así evitar la transmisión de estos microorganismos de persona a persona.	Número de veces que se lava las manos por turno el individuo evaluado.
Técnica de lavado de mano	Cualitativa independiente Nominal	Los pasos para una técnica correcta de lavado de manos según la Organización Mundial de la Salud	Conocimiento o no de la técnica adecuada de lavado de manos.
Temperatura del agua	Cualitativa, independiente Nominal	Magnitud física que refleja la cantidad de calor, ya sea de un cuerpo, de un objeto o del ambiente	Presencia de agua caliente o fría.
Guantes de látex	Cualitativa, independiente Discreta	Equipos de protección laboral individual que protegen al individuo en el lugar de trabajo.	Frecuencia en uso de guantes de látex
Otros productos	Cualitativa, independiente Nominal	Uso de productos varios en el lavado, aseo o cuidado de manos	El uso o no de otros productos en el lavado, aseo o cuidado de manos.
Servicio hospitalario	Cualitativa, independiente Nominal	Se designa a un conjunto de servicios médicos especializados reagrupados en un hospital	Área a la que pertenece el trabajador de la salud

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico de esta parte del estudio se llevó a cabo de la siguiente manera:

Las características demográficas y clínicas de la de enfermedad serán analizadas mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central de acuerdo con la distribución de las variables.

Se usó chi cuadrada para la comparación de variables nominales y ordinales. En cuanto a las variables cuantitativas se utilizó t de Student. Se calculó la incidencia por estación de lesiones dermatológicas reportadas entre el total del personal y se comparó con el porcentaje de adherencia de acuerdo con los reportes realizados por Epidemiología hospitalaria. Se tomó como variable dependiente la tasa de adherencia a higiene de manos y como variable independiente la presencia de lesiones dérmicas. Posteriormente, se utilizó regresión robusta para conocer la asociación de variables.

Para el análisis de datos se utilizó STATA 12.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Con base en el título segundo, capítulo primero, artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, este estudio se clasifica sin riesgo, dado que se emplearon técnicas y métodos de investigación documental y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio. No requiere consentimiento informado pero se asegurará mantener la confidencialidad de la información de los implicados.

LIMITACIONES

La principal limitación es el carácter retrospectivo del estudio.

Los reportes de lesiones dermatológicas hechos de manera voluntaria podrían infraestimar la cifra real de casos.

No se cuenta con reporte de estudio de sombra de todos los meses comprendidos dentro del periodo planteado.

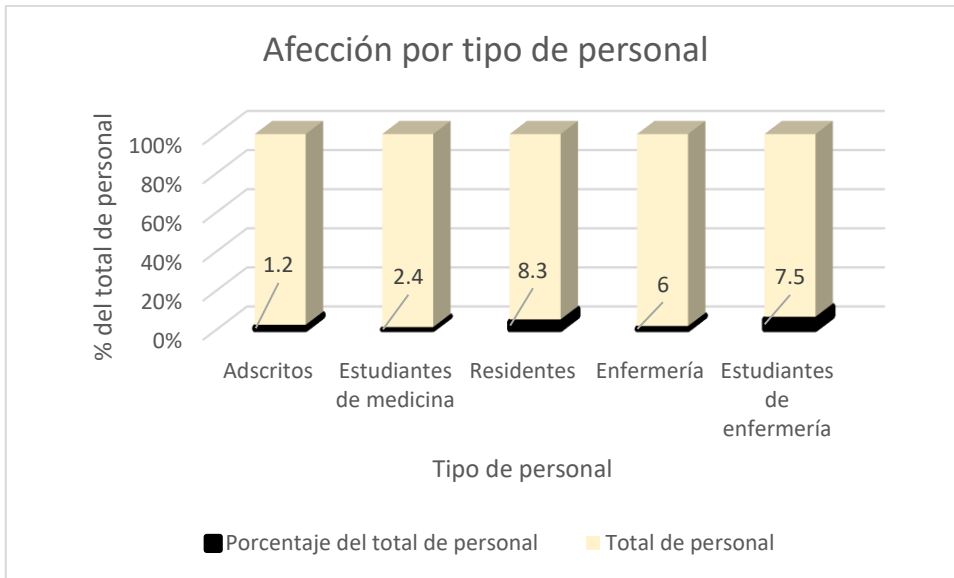
CRONOGRAMA

- Presentación ante comité: 19 de octubre de 2017.
- Revisión bibliográfica: octubre 2017- enero 2018.
- Entrega de avances 25 de mayo de 2018.
- Análisis de datos: enero 2018- diciembre 2018.
- Resultados escritos: marzo 2019.
- Entrega de tesis: mayo 2019.

RESULTADOS

De diciembre 2015 a febrero 2018 se encontraron 89 lesiones reportados en el Hospital Infantil de México Federico Gómez lo que corresponde al 7% del personal de salud que atiende pacientes (enfermeras, médicos residentes, nutriólogas y estudiantes) (N=1270).

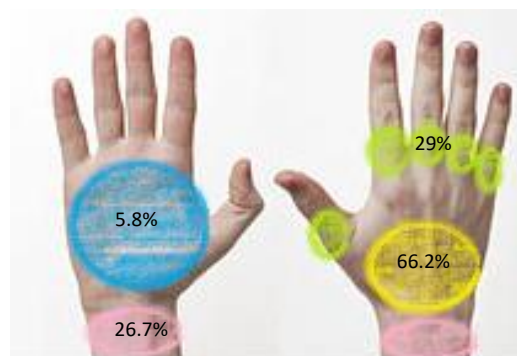
La distribución de accidentes fue como sigue: (n=49) 55% en enfermeras lo que representa 6% del personal de enfermería); (n=17) 19% residentes que representa al 8.3% de la población de residentes; (n=1) 1.1% médicos adscritos que representa el 1.2%; (n=3) 3.4% estudiante de medicina que representa el 2.4%; (n=14) 16.2% estudiantes de enfermería y (n=3) 3.4% personal de nutrición, así como (n=2) 2.2% no especificado.



De estos reportes, el 24.4% (n=22) presentó antecedente de patología dermatológica y el 60.4% (n=53) antecedente de lesión por higiene de manos.

Se observó un predominio durante las estaciones más frías con 43% (n=40) durante el invierno y 34.8% (n=30) en otoño con tan solo 16.2% (n=15) en primavera y 5.8% (n=5) en verano obteniendo una $p= 0.0001$ como se puede ver en la gráfica 1.

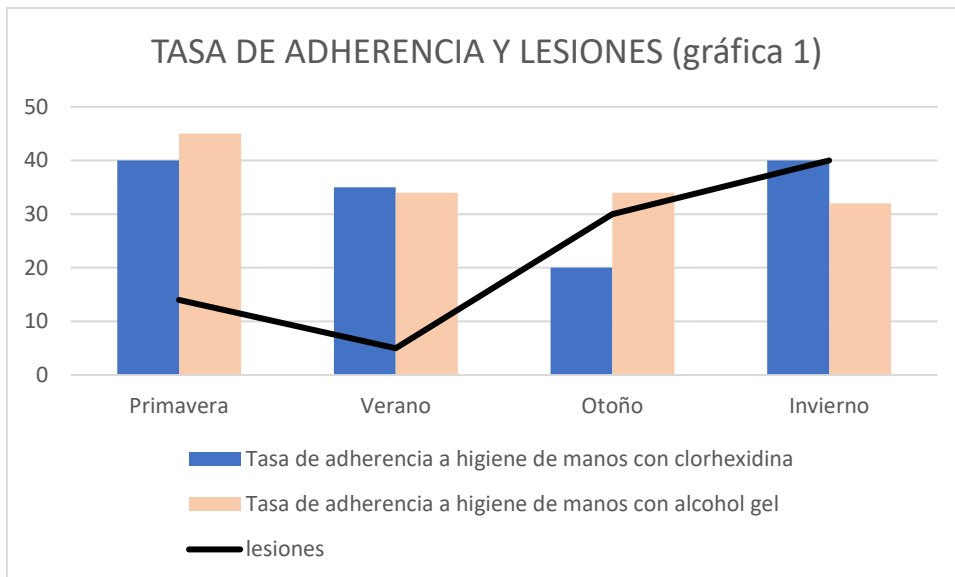
La mayoría de los afectados (83%) (n=75) presentaron lesiones en ambas manos, 6.9% (n=6) únicamente en mano derecha y 8.1% (n=7) en mano izquierda, 3.4% (n=3) no especificado. Presentando la siguiente distribución:



El producto más utilizado fue la clorhexidina con 90.6% (n=80) seguida de alcohol 5.8% (n=5) y jabón 1% (n=1), con 2% (n=3) no especificada. Al realizar regresión robusta entre la adherencia con clorhexidina y la aparición de lesiones, se encontró una $p=0.043$ con un IC 95% lo que demuestra una relación de la aparición de lesiones dérmicas con el uso de clorhexidina.

En cuanto al número de veces que se realiza higiene de manos durante un turno predominó el grupo de 21 a 30 veces con 22% (n=20) seguido del grupo de 11 a 20 (19.7%, n=18), y los grupos de menos de 10 y más de 30 ambos con 16.2% (n=14) con 21 reportes sin especificar. Se reportó uso de agua caliente únicamente en el 2% (n=2).

Reportaron uso de guantes con predominio el grupo de más de 5 veces por turno (46.5%, n=44) por turno, seguido del grupo de 2 a 4 ocasiones (24.4%, n=21); el grupo de 1 a 2 ocasiones (18.6%, n=18) y 8.1% (n=7) especificó que nunca utiliza guantes encontrando una asociación positiva con la aparición de lesiones con una $p=0.0001$



DISCUSIÓN

La hipótesis de esta tesis era que existe una relación entre la aparición de lesiones dérmicas y la adherencia a los lineamientos de higiene de manos propuestos por la Organización Mundial de la Salud, misma que tuvo que ser rechazada ya que se encontró una p no significativa ($p > 0.5$). Sin embargo, durante el análisis de datos se encontró que la incidencia de lesiones dérmicas incrementó con respecto a clima y temperaturas ambientales con una p significativa ($p = 0.0001$). Un estudio realizado por Visscher 2012 en Cincinnati (ciudad que presenta un clima Dfa de acuerdo a la clasificación de Köppen) en el que se encontró una relación entre el clima, sobre todo frío, y la aparición de las lesiones, sin embargo, no se había estudiado en un clima semejante al nuestro (Ciudad de México, Cwb de acuerdo a la clasificación de Köppen). Como fue mencionado en el estudio de Visscher un punto importante aparte de la temperatura es la humedad y de acuerdo a la clasificación de Köppen

nos encontramos en una ciudad con clima templado e invierno seco. Esto representa que la temperatura promedio máxima no supera los 22°C pero supera los 10°C durante más de cuatro meses al año y precipitaciones abundantes (FOR, 2000). Es importante remarcar que dicho artículo se centra en lesiones presentadas por personal de enfermería únicamente, mientras que nuestro estudio abarca otro tipo de personal.

Una de las estrategias que se podrían utilizar para disminuir la incidencia de lesiones dérmicas, como fue sugerido por Larson et. al en 2006, es la promoción del uso de productos de base alcohólica, ya que éstos ayudan a la prevención de la aparición del eccema. En caso de presentar lesiones se deberá utilizar cremas emolientes, las cuales aumentan la concentración de lípidos en la epidermis, sin discontinuar los productos de base alcohol. Así mismo, se recalca la importancia de la educación y capacitación del personal de salud sobre los distintos tipos de agentes químicos disponibles para la realización de lavado e higiene de manos y sus indicaciones específicas con el fin de evitar lesiones por mal uso de dichos productos.

Una buena medida de prevención aplicable a nuestro hospital podría ser la utilización de cremas emolientes, sin fragancias ni colorantes, a lo largo del día sobre todo durante los meses más fríos, lo que ya se ha reportado que puede reducir la duración de las lesiones en caso de presentarlas. Otra medida que ya se está llevando a cabo es la utilización de clorhexidina al 1%, como recordaremos, durante el estudio se utilizó clorhexidina 2%, sin embargo, al ver la relación que existe entre su uso y la aparición de lesiones se decidió disminuir la concentración al 1%.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta tesis, la dermatitis de contacto ocupacional secundaria al uso de productos químicos para la realización de higiene y lavado de manos no representa un factor para la disminución de la adherencia a los 5 momentos de higiene de manos propuestos por la Organización Mundial de la Salud, sin embargo, no se debe dejar de analizar ya que como se comentó en las limitaciones del estudio, al ser autorreportado se podrían estar infraestimando las cifras.

Las lesiones dérmicas pueden ser propiciadas por condiciones ambientales como las bajas temperaturas y falta de humedad a pesar de encontrarnos en un clima oceánico.

Esto da pie a la realización de estudios más elaborados como casos y controles, así como, a la implementación de medidas protectoras como podrían ser la utilización de cremas emolientes, uso racional de lavado de manos y disminución de concentración de clorhexidina del 2%

REFERENCIAS

1. Birnbach, D. J., Nevo, I., Barnes, S., Fitzpatrick, M., Rosen, L. F., Everett-Thomas, R., ... & Arheart, K. L. (2012). Do hospital visitors wash their hands? Assessing the use of alcohol-based hand sanitizer in a hospital lobby. *American journal of infection control*, 40(4), 340-343.

2. Carling, P. C., & Bartley, J. M. (2010). Evaluating hygienic cleaning in health care settings: what you do not know can harm your patients. *American journal of infection control, 38*(5), S41-S50.
3. de Carvalho, M. G., Calvo, B., Benach, J., Pujol, R., & Giménez-Arnau, A. M. (2012). Evaluación de los criterios de imputabilidad de dermatosis profesional definidos por Mathias. *Actas Dermo-Sifiliográficas, 103*(5), 411-421.
4. Doebbeling, B. N., Pfaller, M. A., Houston, A. K., & Wenzel, R. P. (1988). Removal of nosocomial pathogens from the contaminated glove: implications for glove reuse and handwashing. *Annals of internal medicine, 109*(5), 394-398.
5. Doebbeling, B. N., Stanley, G. L., Sheetz, C. T., Pfaller, M. A., Houston, A. K., Annis, L., ... & Wenzel, R. P. (1992). Comparative efficacy of alternative handwashing agents in reducing nosocomial infections in intensive care units. *New England Journal of Medicine, 327*(2), 88-93.
6. Gould, D. J., Creedon, S., Jeanes, A., Drey, N. S., Chudleigh, J., & Moralejo, D. (2017). Impact of observing hand hygiene in practice and research: a methodological reconsideration. *Journal of Hospital Infection, 95*(2), 169-174.
7. Higgins, C. L., Palmer, A. M., Cahill, J. L., & Nixon, R. L. (2016). Occupational skin disease among Australian healthcare workers: a retrospective analysis from an occupational dermatology clinic, 1993–2014. *Contact dermatitis, 75*(4), 213-222
8. Kampf, G., & Loeffler, H. (2007). Prevention of irritant contact dermatitis among health care workers by using evidence-based hand hygiene practices: a review. *Industrial health, 45*(5), 645-652.

9. Kampf, G., & Löffler, H. (2003). Dermatological aspects of a successful introduction and continuation of alcohol-based hand rubs for hygienic hand disinfection. *Journal of Hospital Infection*, 55(1), 1-7.
10. Longuenesse, C., Lepelletier, D., Dessomme, B., Le Hir, F., & Bernier, C. (2017). Hand dermatitis: hand hygiene consequences among healthcare workers. *Contact dermatitis*, 77(5), 330-331.
11. Pedersen, L. K., Held, E., Johansen, J. D., & Agner, T. (2005). Less skin irritation from alcohol-based disinfectant than from detergent used for hand disinfection. *British Journal of Dermatology*, 153(6), 1142-1146.
12. Pittet, D., & Allegranzi, B. (2018). Preventing sepsis in healthcare—200 years after the birth of Ignaz Semmelweis. *Eurosurveillance*, 23(18), 18-00222.
13. Randle, J., Firth, J., & Vaughan, N. (2013). An observational study of hand hygiene compliance in paediatric wards. *Journal of clinical nursing*, 22(17-18), 2586-2592
14. Rashid, R. S., & Shim, T. N. What are the different types of contact dermatitis?. (Jun 30, 2016) *BMJ : British Medical Journal (Online)*; London Tomo 353.
15. Rotter, M. L. (1998). Semmelweis' sesquicentennial: a little-noted anniversary of handwashing. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 11(4), 457-460.
16. Rotter, M. L. (2004). European norms in hand hygiene. *Journal of Hospital Infection*, 56, 6-9.
17. Stewardson, A. J., & Pittet, D. (2017). Historical Perspectives. *Hand Hygiene: A Handbook for Medical Professionals*, 9, 8.

18. Visscher, M. O., & Randall Wickett, R. (2012). Hand hygiene compliance and irritant dermatitis: a juxtaposition of healthcare issues. *International journal of cosmetic science*, 34(5), 402-415.
19. Warshaw, E. M., Goodier, M. C., DeKoven, J. G., Maibach, H. I., Taylor, J. S., Sasseville, D., ... & Marks Jr, J. G. (2018). Contact Dermatitis Associated With Skin Cleansers: Retrospective Analysis of North American Contact Dermatitis Group Data 2000–2014. *Dermatitis*, 29(1), 32-42.
20. Who.int. (2017). OMS | Una atención más limpia es una atención más segura. [online] Available at: <http://www.who.int/gpsc/background/es/> [Accessed 12 Oct. 2017].
21. Widmer, A. F. (2000). Replace hand washing with use of a waterless alcohol hand rub?. *Clinical infectious diseases*, 31(1), 136-143.
22. Forest Resources Division (2000). The Forest Resource Assessment Programme. Global ecological Zoning for the Global Forest Resource Assessment,

ANEXOS

Figura 1

Los 5 momentos de higiene de manos propuestos por la OMS.

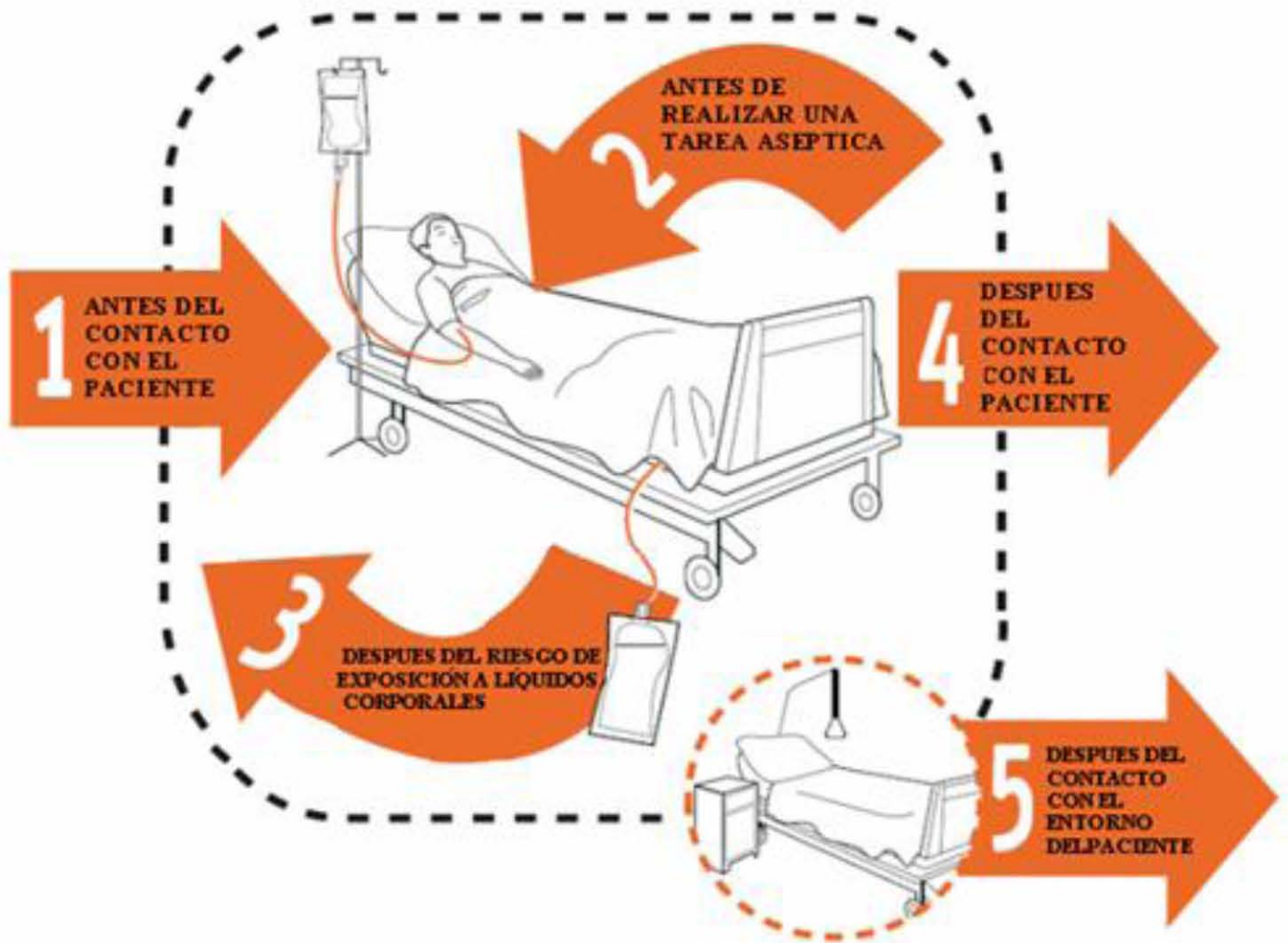


Figura 2. Higiene de manos con preparado base alcohol.

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

⌚ Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

<p>1a</p> 	<p>1b</p> 	<p>2</p> 
<p>Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;</p>		<p>Frótese las palmas de las manos entre sí;</p>
<p>3</p> 	<p>4</p> 	<p>5</p> 
<p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>
<p>6</p> 	<p>7</p> 	<p>8</p> 
<p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p>	<p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p>Una vez secas, sus manos son seguras.</p>

 <p>Organización Mundial de la Salud</p>	<p>Seguridad del Paciente UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA</p>	<p>SAVE LIVES Clean Your Hands</p>
--	---	---



¿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 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.

 Organización Mundial de la Salud |
  Seguridad del Paciente
UNA ALIADA VITAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA |
  SAVE LIVES
Clean Your Hands



Figura 3 Lavado de manos con agua y jabón