

Antes del órgano más grande del cuerpo humano, que es la piel, la cavidad oral del ser humano es el nicho ecológico con mayor biodiversidad, se estima que habitan aproximadamente 700 especies de microorganismos



Introducción

La superficie cutánea es el hábitat natural de flora microbiana que se modifica a lo largo de la vida del huésped. Esta flora tiene como función principal estabilizar el ecosistema de la piel evitando la colonización atípica. La especie dominante es el *estafilococo epidermidis* y otros residentes regulares son los *estafilococos hominis*, *propionibacteria*, *corynebacterias*, *dermabacteria* y *micrococci*; además cohabitan hongos como *pitirosporum*, pero los virus no son residentes usuales (1). La flora se clasifica en residente, transitoria e infecciosa, según los factores asociados al huésped que predisponen la infección en piel como la inmunosupresión,

vasculopatía, neuropatía y disminución del drenaje linfático. Cuando se presenta una infección primaria de la piel o piodermis, se inicia por ruptura de la epidermis y casi siempre es provocada por *Streptococcus pyogenes* (SP) y *Staphylococcus aureus* (2).

El ser humano, posee resistencia natural a la colonización cutánea de *S. aureus*, un patógeno que se encuentra comúnmente en pacientes con psoriasis o dermatitis atópica, que se presenta habitualmente como una respuesta inflamatoria de la piel, más que una verdadera sobreinfección. Aunque menos frecuentes, también se puede encontrar *Micrococcaceae*, del que predominan dos especies: *Micrococcus luteus* y *varians* (3).

Antes del órgano más grande del cuerpo humano, que es la piel, la cavidad oral del ser humano es el nicho ecológico con mayor biodiversidad, se estima que habitan aproximadamente 700 especies de microorganismos (4). Por tanto, la atención de la salud oral no debe convertirse en la vía de entrada de infecciones, para prevenirlo se debe tener en cuenta una serie de normas de riguroso cumplimiento. Tanto el profesional como el paciente deben estar protegidos frente a cualquier infección. Muchas veces al no seguir la acción rigurosa mencionada, el odontólogo puede ser quien lleva microorganismos de las manos hacia la boca del paciente, denominada Infección Cruzada (5).

La piel de las manos está expuesta a la contaminación y es uno de los principales mecanismos de transmisión de microorganismos patógenos; se produce habitualmente cuando se encuentran en contacto directo, con superficies del entorno, piel o mucosas y son transferidos, a las manos,

siendo éstas el principal vehículo de transmisión (6). El concepto de lavado de manos con agentes antisépticos surgió a comienzos del siglo XIX, cuando el médico húngaro Ignaz Semmelweis postuló que la fiebre puerperal de sus pacientes era producida por partículas transmitidas a través de las manos de los médicos desde la sala de autopsias directamente a las mujeres (7). Esta medida representa la primera evidencia histórica de que el lavado de manos con soluciones antisépticas constituye un elemento esencial en el control de las infecciones hospitalarias (8).

Los profesionales de la odontología están expuestos a una amplia variedad de microorganismos capaces de causar enfermedades y al comparar la incidencia de ciertas enfermedades infecciosas se observa que es mayor en los odontólogos que en el resto de los profesionales de la salud. La mayoría de microorganismos son virus; en menor medida bacterias y hongos. Los mecanismos de transmisión de estos agentes microbianos en la práctica profesional ocurren cuando hay contacto directo con fluidos como sangre, saliva y secreciones nasorespiratorias contaminadas; Contacto indirecto con instrumentos, superficies y/o equipos dentales contaminados y transmisión aérea a través de microgotas que se generan al hablar o toser (9).

Si se realiza un análisis del lavado de manos de acuerdo con la profesión, las enfermeras son quienes lavan sus manos con mayor frecuencia, seguido por las auxiliares de enfermería, médicos y odontólogos sucesivamente. La baja frecuencia de la ejecución de esta práctica por parte de los profesionales se justifica por: flujo alto de pacientes y poco tiempo; lavamanos retirados, piel sensible por uso reiterado de jabones, desconocimiento del protocolo, poca importancia atribuida al lavado previo de las manos, asumir que el uso de guantes no requiere obligatoriamente la higiene de manos, y por último, simplemente olvido. También ocurre que el lavado no es efectivo, porque se realiza con inadecuada técnica (10).

Aunque las manos estén visiblemente “limpias”, se debe usar una solución antiséptica de base alcohólica o preferiblemente con soluciones enzimáticas que destruyen los microorganismos que no han sido debidamente retirados de los pliegues de la piel de las manos donde hay mayor dificultad de lavado. Además, por razones de bioseguridad se debe retirar todo tipo de accesorios como anillos, pulseras y relojes, entre otros (11). Según la OMS la técnica apropiada para el lavado de manos consiste en seguir minuciosamente los pasos establecidos y con el uso de agentes desinfectantes, biodegradables y no tóxicos (12). El objetivo del presente estudio es evaluar la técnica de lavado de manos según normatividad vigente a estudiantes y profesores de la clínica de odontología de la universidad Antonio Nariño, sede Popayán.

Metodología

El estudio es descriptivo de corte transversal; cuya población se conformó por 118 personas, de los cuales participaron voluntariamente 86 personas que corresponden a 72.8%. Las variables se dividieron en dos categorías: Generales: donde se evaluó el género: Masculino y Femenino, tipo de población: Estudiantes y Docentes; objetos de uso en manos y muñecas: Anillo, reloj y pulsera y presentación de las uñas: Cortas o largas; con o sin esmalte. Técnicas: con la valoración de 15 características sobre el lavado de manos según la normatividad vigente, para Colombia propuesta por el Ministerio de Protección Social bajo la Resolución 2023 de 2014 (13).

El estudio se realizó a través de las siguientes fases: Fase 1. Prueba piloto. Se realizó el lavado de manos clínico con 10 estudiantes escogidos al azar, se les explico todos los pormenores del estudio, se hizo firmar el consentimiento informado, se ubicó en un lugar idóneo de la clínica, y se prosiguió hacer el lavado de manos y el registro según la lista de chequeo diseñada,

como evidencia, se tomó registro fotográfico y videográfico. Esta prueba permitió ajustar el instrumento y eliminar dos preguntas de la lista por cuanto el protocolo utilizado no las incluía. Fase 2. Selección de los participantes. Se escogió a los estudiantes y docentes voluntarios y se firmó el consentimiento según resolución N°008430 del 4 de octubre de 1993. Fase 3. Lavado de Manos. Se observó el procedimiento guiado con la lista de chequeo. Se tomó registro fotográfico y videográfico. El lavado de manos se calificó como Bueno si cumplían con todos los pasos definidos en la lista de chequeo y como Malo si erraban en uno solo de los pasos, posteriormente se realizó el análisis uní y bivariable con la ayuda del programa Excel versión 2010.

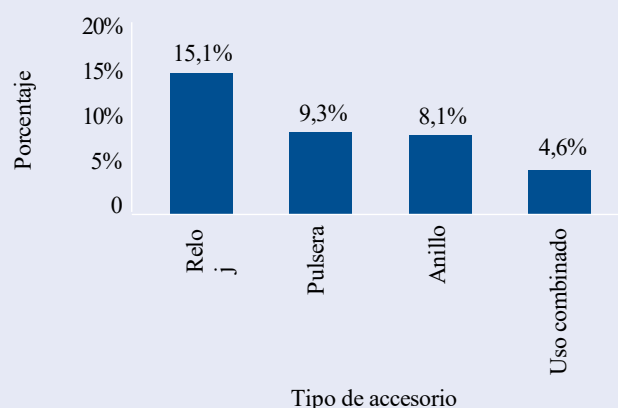
Resultados

En 70% de la población de estudio correspondió a mujeres; 90,7% eran estudiantes; 57.5% no usaban accesorios en manos y muñecas; del 32.5% que usaban accesorios el reloj fue el más frecuente con 15,1% (Gráfica 1). En el análisis de la presentación de las uñas lo que más se encontró fue cortas con 74,4%. (Gráfica 2)

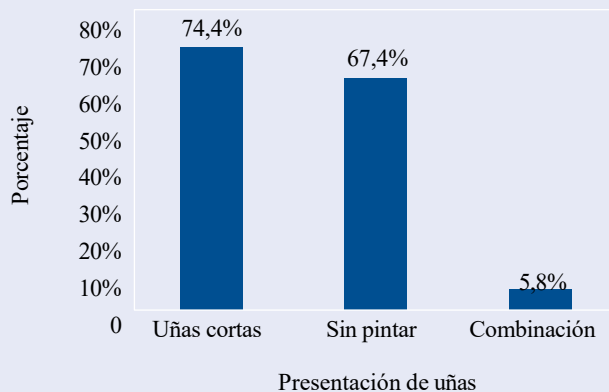
El 57% de la población estudiada no se enjuaga desde la parte distal de los dedos hasta la parte media del antebrazo; 99% no dejó residuos de jabón en las manos; 64% lava la llave al terminar el procedimiento y 90,7% cierra la llave terminado el procedimiento.

72,1% de la población de estudio se secó correctamente las manos con toallas de papel desechable; 52,3% retornó con la toalla desechable desde el antebrazo hasta la muñeca; 54,7% no respetó los planos (ubicación de manos y posición) durante el procedimiento de lavado y 88,4% de la población que se estudió realizó incorrectamente el lavado de manos. (Gráfica 3)

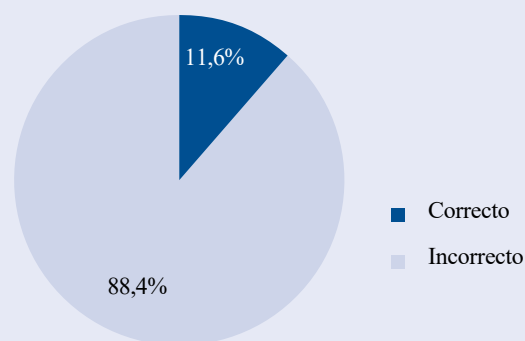
Gráfica 1. Porcentaje de utilización de accesorios



Gráfica 2. Presentación de las uñas



Gráfica 3. Lavado de manos correcto / incorrecto



Discusión

En la facultad de odontología evaluada, se enseña la técnica de lavado de manos en diversas cátedras y diferentes semestres a lo largo de la carrera; además se utiliza ayudas didácticas como carteles ubicados en sitios estratégicos, y se hace continuamente énfasis sobre la importancia que tiene aplicar la técnica, tanto para la salud del personal clínico como para los pacientes con el fin de evitar la contaminación cruzada. Pero a pesar de lo sencillo de la técnica y de la ganancia costo-beneficio, tanto los estudiantes como los docentes no la realizan de manera correcta. Este fenómeno es frecuente en casi todos los consultorios y en la mayoría de los profesionales de salud. Las razones por las cuales no se realiza el adecuado lavado de manos son por respuesta dérmica con el uso de antisépticos, sobrecarga laboral, falta de insumos e infraestructura, entre otros. El hecho de no conceder la trascendencia debida al protocolo universal de lavado de manos se convierte en un reto para los profesionales; por lo que se debe incentivar esta práctica (14).

Existe la necesidad de realizar una mayor inversión en programas que fomenten los cambios en el acto de lavarse las manos antes y después de los procedimientos, además de seguir todos los pasos de la técnica. (15) El lavado de manos debe hacer parte de la conciencia profesional, por lo tanto, debe ser una técnica estandarizada (16). Es importante retirar, previo lavado de manos, los anillos, pulseras y relojes (17), porque el uso de este tipo de implementos dificulta la higiene de los dedos y de las muñecas y son reservorio de microorganismos. Varios estudios han registrado que la piel bajo los anillos está más colonizada que la zona interdigital. Un estudio realizado por Hoffman en más de 60 enfermeras de cuidados intensivos, encontró que el 40% de ellas albergaba bacilos Gram negativos tales como *Enterobacter Cloacae*, *Klebsiella spp*, y *Acinetobacter spp.*, sobre la piel ubicada bajo los anillos y que algunas enfermeras portaron durante meses el mismo microorganismos en esta zona (18). En otro estudio, que determino

los factores de riesgo de la contaminación de las manos, se encontró que la presencia de anillos, incrementa la frecuencia de portación de, *S. Áureos*, bacilos, Gram negativos, o *Cándida spp* y que para todos los microorganismos transitorios hubo un mayor incremento en función del número de anillos usados (19).

Además de estos aditamentos, las uñas son un espacio importante de contaminación porque facilitan la colonización bacteriana y/o la candidiasis; por lo tanto, deben mantenerse cortas, con una longitud no mayor a 0,5 cm., y sin esmalte. En una publicación sobre este tópico se encontró que el porcentaje de bacterias Gram (-) recuperadas bajo las uñas (50%) presentaba diferencia significativa ($p < 0,05$) comparado con el análisis de la superficie de uñas artificiales (35%), esculpidas (10%) y naturales (5%) (20). En la actualidad el uso de jabones enzimáticos facilita el adecuado lavado de manos, y una correcta higiene se logra utilizando productos con alcohol o antibacterianos y un enjuague adecuado. Múltiples estudios confirman la mayor eficacia de las soluciones alcohólicas que contienen etanol a 80% o alcohol isopropílico a 75% (21). Es imprescindible atender las recomendaciones sobre el secado de manos, con toallas de papel dada la posibilidad de contaminar las mismas cuando se hace con toallas de tela, pero si se dispone de secado de aire se disminuye en mayor grado la contaminación y se contribuye ecológicamente con la eliminación del papel (22).

Este estudio es equiparable con el realizado en Honduras, en el servicio de ginecología y pediatría en el cual se realizó una encuesta y se evaluó el cumplimiento del protocolo de lavado de manos, y se observó que no se apegaban a la secuencia recomendada, de la misma manera que sucedió en este caso (23). Además de generar los espacios ideales, es clave la capacitación continuada del personal en lo referente a la importancia del lavado de manos, porque estas actividades aumentan significativamente la mejora de la técnica e incrementan las actitudes positivas frente a dichos procedimientos.

Conclusiones

La población de estudio participante, en su gran mayoría fueron estudiantes y el género más frecuente fue el femenino. De la población total evaluada la tercera parte usaba objetos en manos y muñecas de los cuales el más frecuente era el reloj. En el análisis de la presentación de uñas se encontró que la mayor parte de la población las tenía cortas y sin pintar.

Al evaluar la práctica de la técnica de lavado de manos a partir de una guía observacional, basada en los pasos que sugiere la OMS para este procedimiento, se pudo establecer que no se realizan todos los pasos, y los más utilizados por el total de los estudiantes y docentes fueron frotar las manos palma con palma y enjuagar con abundante agua.

Más de la mitad de la población de estudio no lava la llave al terminar el procedimiento; pero cierra la llave y se seca correctamente las manos con toallas de papel desechable. La mitad de la población retorna con la toalla desechable del antebrazo a la muñeca y no respeta los planos o sea la posición y ubicación de las muñecas al realizar el proceso de lavado de manos. La mayor parte de la población que se estudió realiza incorrectamente el lavado de manos.

Bibliografía

- (1) Kampf G, Löffler h, Gastmeier p. hand hygiene for the prevention of nosocomial infections. Dtsch Arztebl Int 2009.
- (2) López F A, Lartchenko S. Infecciones de piel y tejidos blandos. Rev Soc Bol Ped 2006.
- (3) Boyce J. Pitte D. Guía para la Higiene de manos en Centros Sanitarios. CDC. 2002. Septiembre de 2012.
- (4) Campuzano Fernández S. Velázquez Y. Hurtado Y. Comparación del perfil de bacteriano de manos y uñas, antes y después del lavado en estudiantes de Odontología. Universidad de Veiga de Almeida. Diciembre de 2014.
- (5) Zenteno Clavijo P. Bioseguridad en odontología, revista de actualización clínica volumen 15, 2011.
- (6) Elola P. Aroca J. Huertas M. Rivas L. programa de formación sobre la higiene de las manos. Estudio comparativo aleatorizado del lavado higiénico y el uso de soluciones alcohólicas servicio de medicina preventiva. Hospital universitario la paz. Madrid. España.2008.
- (7) Hernández F. Alvarado K. Madrigal W. Microorganismos presentes en el reverso de las uñas de trabajadores de la salud. Costarricense de Ciencias Médicas, Enero 2003.
- (8) Miranda C. M, Navarrete T. L. Semmelweis and his outstanding contribution to medicine: washing hands saves lives. Rev Chilena Infectologia. Febrero 2008.
- (9) Pareja Pané G. Riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas en la clínica. Dental. Barcelona, 2004.
- (10) Díez-Sebastián J. Martínez G, Nájera M, Muñoz M. Programa de formación sobre la higiene de las manos. Estudio comparativo aleatorizado del lavado higiénico y el uso de soluciones alcohólicas. Servicio de medicina preventiva. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.2008.
- (11) Pantoja Ludueña M. Higiene de manos y riesgo de infecciones. Rev Soc Bol Ped 2010.
- (12) OMS. Cinco Momentos para la higiene de las manos. OMS Octubre 2010. Disponible en: http://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_5_momentos_poster_es.pdf
- (13) Ministerio de Protección Social de Colombia. Resolución 2003 de 2014,. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Nor->

- [matividad Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pd](#)
- (14) Campuzano S. Velázquez Y. Hurtado Y. Comparación del perfil de bacteriano de manos y uñas, antes y después del lavado en estudiantes de Odontología. Universidad de Veiga de Almeida. Diciembre de 2014.
 - (15) Correa I. Nunes IMM. Higienización de las manos. El cotidiano del profesional de la salud en una unidad de internación pediátrica. Investigación y Educación en Enfermería. Medellín Colombia, Enero-2011.
 - (16) Anaya V, Ortiz S, Hernández V, García A, Jiménez M. Ángeles U. Prevalencia de lavado de manos y factores asociados al incumplimiento. Estudio de sombra. Rev Enferm Inst **Méx.** Seguro Soc. 2007.
 - (17) UNICEF, Recomendaciones para la Prevención de Infecciones Intrahospitalarias: Higiene de Manos en Servicios de Neonatología. Octubre de 2010. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=HOSP_Multimedia_FA&cid=1354536312071&pagename=Hospital12O
 - (18) Cantón R, Boada N. Pagespetit L. Evaluación de la técnica de higiene de manos en profesionales asistenciales. Evaluation of a hand hygiene technique in healthcare workers. Departamento de Enfermería, Hospital de Terrassa, Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa, España Vol. 26. Núm. 06. Noviembre /Diciembre 2011.
 - (19) Trick W. Vernon R. Hayes R. Impacto del uso de anillos en la Contaminación de las manos y Comparación de distintos agentes para la higiene de las manos en Hand Hygiene in a Hospital. Junio 2003. Disponible en: <http://codeinep.org/wpcontent/uploads/2017/02/SOLUCIONES-ALC-P-LM-SON-EFECTIVAS-REAL>.
 - (20) Serjan, M, Saraceni L. Higiene en manos. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá Buenos Aires, Argentina vol. 24, 2005.
 - (21) Londoño Ángela Liliana, Murillas Marta Lucia . Eficacia de la higiene de manos con un preparado de base alcohólica vs lavado de manos con agua y jabón. Acta Medica Colombiana vol.36 no.4 Bogotá Octubre. / Diciembre. 2011
 - (22) Carranza O, Hernández E, Velásquez R, Torres E, Bocanegra G, Anaya V. Eficacia del lavado de manos y alcohol glicerinado en personal de salud. Rev. Med. IMSS 2004. Enero 2004.
 - (23) Ramón C, Boada N, Pagespetit L. Evaluación de la técnica de higiene de manos en profesionales asistenciales. Revista de calidad asistencial, Noviembre- Diciembre, 2011.