

Efectividad de la técnica de lavado de manos en trabajadores del equipo quirúrgico en el Hospital Universitario Clínica San Rafael.

¿Cuál es la efectividad de la técnica de lavado de manos en trabajadores del equipo quirúrgico en el hospital universitario Clínica San Rafael?

Ramírez Espinosa, C. M¹⁻²., Guayan Ardila, I. C¹⁻²., Vaca González J. J¹⁻². Velásquez Acosta V.C³., Lara Duran T.V³., Pérez Coronado M.P³.

¹ *Docentes facultad de instrumentación quirúrgica. Fundación Universitaria del Área Andina.*

² *Grupo de Investigación Neferti, bienestar y nuevas tecnologías.*

³ *Estudiantes instrumentación quirúrgica, Fundación Universitaria del Área Andina.*

RESUMEN

Esta investigación es observacional, cuantitativa y de corte transversal. en la cual participaron trabajadores del área quirúrgica para determinar la efectividad de la técnica de lavado de manos quirúrgico. Para la ejecución de este proyecto investigadores calificados implementaron listas de chequeo al personal del área quirúrgica identificando el correcto lavado de manos quirúrgico donde también se utilizó el luminómetro (HYGIENA HYG-HSM) el cual determina la carga microbiana por el procedimiento de luminiscencia mediante la detección del ATP (Adenosín trifosfato), la toma se realizó con un hisopo estéril (zona palmar e interdígital) en las manos del personal quirúrgico, luego el hisopo se introduce en la cámara de luminómetro e inicia la lectura. Y al finalizar la recolección de las muestras se analizará la información de los datos obtenidos tanto en la lista de chequeo como los resultados de ATP, para realización de gráficas y tablas correspondientes. Se obtuvieron resultados respondiendo a los objetivos específicos de la presente investigación; Caracterización sociodemográfica, la carga microbiana pre- post del lavado de manos (clínico y quirúrgico), tipo de jabón (yodopovidona y clorhexidina), dirección del lavado de manos (bidireccional y unidireccional), momentos y tiempo (3 minutos – 5 minutos), todos estos aspectos fueron relacionados con las especialidades participantes. Esta investigación tiene como finalidad concientizar al personal del área quirúrgica que el lavado de manos es un aspecto importante para el sector salud ya que por medio de él se eliminan microorganismos como los virus, bacterias y hongos que al ser transmitidos pueden ocasionar enfermedades o inclusive causarla muerte. Como conclusiones percibimos que el personal de la salud que utiliza los 3 momentos de lavado de manos quirúrgico y utiliza los EPP completos son los que llevan más tiempo ejerciendo su profesión. El jabón que más se utiliza es la clorhexidina ya que se evidencia que es más efectiva a la eliminación de carga microbiana.

PALABRAS CLAVES

Lavado de manos, quirúrgico, trabajadores de la salud, bioluminiscencia.

ABSTRACT

This research is observational, quantitative and cross-sectional. in which workers from the surgical area participated to determine the effectiveness of the surgical hand washing technique. For the execution of this project, qualified researchers implemented checklists for the personnel of the

surgical area, identifying the correct surgical hand washing, where the luminometer (HYGIENA HYG-HSM) was also used to determine the microbial load by the luminescence procedure by means of detection of ATP (Adenosine triphosphate), the collection was made with a sterile swab (palmar and interdigital area) in the hands of the surgical staff, then the swab is introduced into the luminometer chamber and the reading begins. And at the end of the collection of the samples, the information from the data obtained both in the checklist and the ATP results will be analyzed, to make corresponding graphs and tables. Results were obtained responding to the specific objectives of the present investigation; Sociodemographic characterization, pre-post microbial load of hand washing (clinical and surgical), type of soap (povidone-iodine and chlorhexidine), direction of hand washing (bidirectional and unidirectional), moments and time (3 minutes - 5 minutes), all these aspects were related to the participating specialties. The purpose of this research is to raise awareness among the personnel of the surgical area that hand washing is an important aspect for the health sector since through it microorganisms such as viruses, bacteria and fungi are eliminated that when transmitted can cause disease or even cause it death. As conclusions, we perceive that health personnel who use the 3 surgical handwashing moments and use full PPE are those who have been practicing their profession for the longest time. The most widely used soap is chlorhexidine since it is shown to be more effective in eliminating microbial load.

KEYWORDS

Handwashing, surgical, healthcare workers, bioluminescence.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación está dirigida a todo el personal de salud que practica el lavado de manos quirúrgico. Teniendo en cuenta que este se debe realizar porque la higiene de las manos es lo más importante para el autocuidado, que tanto una persona común como el personal de la salud, pueden hacer para prevenir una infección (1) que podría causar daño y causar la muerte. El lavado de manos se realiza correctamente antes y después de participar en actos quirúrgicos ya que este le proporcionará seguridad al paciente y evitará la presencia de microorganismos patógenos. La finalidad de esta investigación es tener como soporte una lista de chequeo y una prueba de bioluminiscencia donde indicará que se debe mejorar la técnica de lavado de manos en la cual se beneficiará el personal de salud y el paciente. Se iniciará hablando del test de bioluminiscencia el cual provee información respecto a la carga de microorganismos, para el cual se utilizan hisopos o placas de contacto para la toma de muestras que será utilizada para la investigación actual. (2) Las muestras se tomarán antes y después de practicar el lavado de manos quirúrgico, recordemos que el lavado de manos clínico (3) o también llamado lavado de manos (4) de rutina tiene como objetivo eliminar la suciedad, la materia orgánica y flora transitoria(5) de las manos, mientras que si se habla de un lavado de manos quirúrgico es aquel que se ejecuta antes de cualquier procedimiento quirúrgico invasivo que por su complejidad requiere un alto grado de asepsia(6); Se debe tener en cuenta que su duración es de 5 minutos y principalmente su finalidad es la eliminación de la flora transitoria y la flora residente.(5) Según investigaciones a nivel mundial se ha notificado que más de 1.4 millones de personas han adquirido una infección hospitalaria. (7) Una de las principales causas de las infecciones hospitalarias (8) son contraídas por el *Sthaphylococcus aureus*(9), el cual causa un 10% de las infecciones nosocomiales(10); su principal vía de acceso al organismo es cuando el paciente es sometido a algunas intervenciones de especialidades quirúrgicas(11).

En el año 2005 La Organización Mundial de la Salud (OMS) dio a conocer programas dirigidos a la "Seguridad del Paciente" y la "Atención Limpia". Estos tienen como objetivo brindar como lo indica su nombre seguridad al paciente y cómo papel central el cumplimiento de higiene de las manos(12) de los profesionales de la salud. (13) En el año 2009 OMS dio a conocer como una extensión a estos programas de Seguridad del Paciente, el programa "Salvar Vidas: lávese las manos", el cual es una iniciativa que garantiza una perspectiva global a nivel regional, nacional y local sobre la higiene de

las manos en la atención de la salud.(13) Según el artículo de investigación del hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, (año 2018) nos menciona que diversos estudios e investigaciones buscan demostrar que el cumplimiento y comportamiento del lavado de manos en el personal de la salud sea el adecuado ya que esto puede determinar la carga microbiana; y según OMS , se estima que, tanto los médicos como el personal de enfermería realizará un lavado de manos constante durante la jornada laboral se reduciría casos de infecciones nosocomiales. (14) En el año 2020 (Sara Contreras, Gustavo Caro, Jocelyn Cuevas, Carlos Barrientos, Álvaro Opazo) mediante la prueba de bioluminiscencia que es aquella que evalúa los procedimientos de limpieza e higienización la cual comprueba una reducción de cargas significativa que se da al correcto lavado de manos en el personal de salud. (15)

METODOLOGÍA

La presente investigación está dirigida a todo el personal de salud que practica el lavado de manos quirúrgico. Fundamentada a los trabajadores de la salud que laboren en las áreas quirúrgicas y practican el lavado de manos quirúrgico. Se realizo a 62 trabajadores de la salud del área quirúrgica y que practiquen el lavado de manos quirúrgico, para así evaluar que se esté realizando bien este procedimiento.

El investigador implemento una lista de chequeo al personal quirúrgico para identificar el correcto lavado de manos, luego se analizó la información realizando la tabulación de los datos obtenidos (Excel).

Se utilizo el luminómetro (HYGIENA HYG-HSM) que nos ayudó a comprobar la higiene mediante la detección del ATP, tanto en microorganismos como el que procede en residuos, la toma se realizó con un hisopo estéril (marca: HYG-HSM) en las manos del personal quirúrgico, luego el hisopo se introdujo en la cámara de luminómetro e inicia la lectura. Se verifico si hubo presencia de microorganismos en las manos.

Una vez fue diligenciada la lista de chequeo, se realizó la comparación con los resultados obtenidos en el test de bioluminiscencia verificando que tenga concordancia.

Como criterio inclusión se tomó en cuenta los trabajadores de la salud del hospital universitario clínica san Rafael específicamente del equipo quirúrgico que realizo el lavado de manos quirúrgico (instrumentadores quirúrgicos, residentes y especialistas). y que participaron de manera voluntaria. Como criterio exclusión se realizó con trabajadores de la salud no pertenecientes al área quirúrgica y que no practiquen el lavado de manos quirúrgico.

El análisis estadístico fue comparado con las mediciones de antes y después del lavado de manos y de esta manera se determinó la efectividad de la técnica de lavado de manos.

RESULTADOS

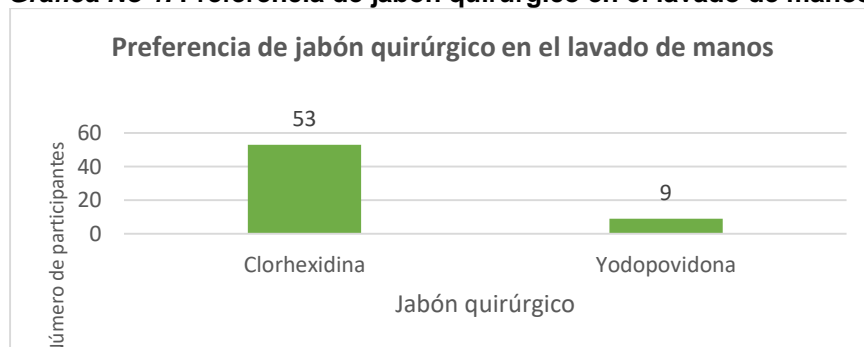
Tabla No. 2. Caracterización sociodemográfica de los profesionales de la salud del área quirúrgica. Hospital Universitario Clínica San Rafael.

Género	<i>Femenino</i>	34
	<i>Masculino</i>	28
Escuela de formación /Universidad	<i>Fundación Universitaria del Área Andina</i>	8
	<i>U. Nacional</i>	2
	<i>Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud</i>	12

	<i>U. Militar</i>	24
	<i>U. Santander</i>	5
	<i>U. Rosario</i>	2
	<i>Escuela Cubana de Medicina</i>	1
	<i>U. J.N. Corpas</i>	3
	<i>U. Rafael Núñez Cartagena</i>	1
	<i>U. Bosque</i>	2
	<i>U. Corporación Universitaria de la Costa</i>	1
	<i>Popular del Cesar</i>	1
Tiempo Profesional/ Años	1	16
	2 a 9 Años	29
	10 o más años	17

*Fuente propia investigación actual

Gráfica No 1. Preferencia de jabón quirúrgico en el lavado de manos.



*Fuente propia investigación actual

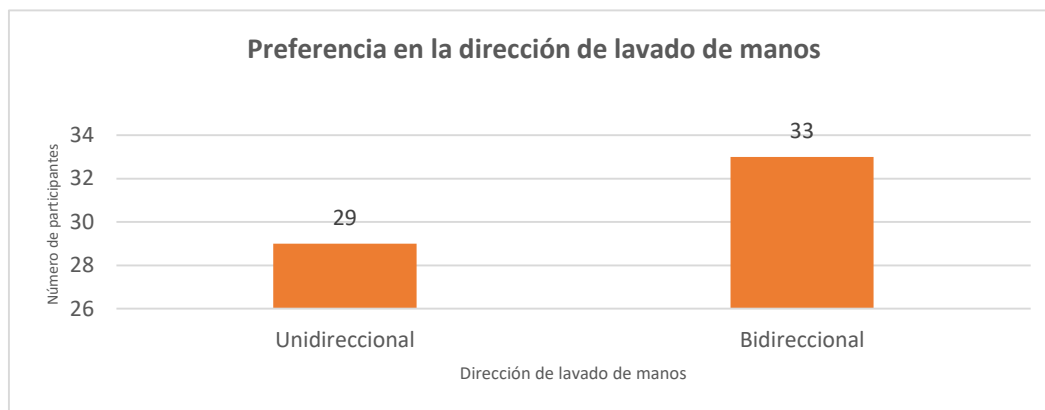
Se relaciona en al tipo de jabón el más utilizado es clorhexidina. Durante la tabulación de todos los datos obtenidos de la presente investigación se observa que los trabajadores de la salud que utilizan el jabón yodopovidona su carga bacteriana no bajo a diferencia de los que utilizaron clorhexidina.

Tabla 3. Preferencia de jabón en el lavado quirúrgico por especialidades.

Clorhexidina				Yodopovidona			
Cirugía plástica	2	53	85,5%				
Urología	2						
Anestesiología	3						
Ortopedia	4						
Otorrinolaringología	4						
Residentes	5						
Cirugía general	12						
Instrumentación quirúrgica	21			Residentes	2	9	14,5%
				Cirugía general	2		
				Instrumentación quirúrgica	5		

*Fuente propia investigación actual

Gráfica 2. Preferencia en la dirección de lavado de manos



*Fuente propia investigación actual

En esta Gráfica 2, Dirección lavado de manos quirúrgico observa que en cuanto a la dirección de lavado de manos la técnica más utilizada es la bidireccional. Aunque la recomendación es hacerlo Unidireccional ya que evita menos contaminación.

Tabla 4. Medición de ATP en el lavado de manos del personal quirúrgico

Especialidad	Medición de ATP en lavado de manos del personal quirúrgico			
	Lavado de manos clínico		Lavado de manos quirúrgico	
	0-500	501-3100	0-500	501-3100
Anestesiología	2	1	3	0
cirugía general	11	3	14	0
cirugía plástica	2	0	2	0
Instrumentación quirúrgica	18	8	25	1
Ortopedia	1	3	4	0
Otorrinolaringología	1	3	4	0
Residentes diferentes especialidades	3	4	7	0
Urología	1	1	2	0
Total	39	23	61	1

0-500: Piel limpia a algo limpia

501- 3100: Piel sucia a contaminada

*Fuente propia investigación actual

En general todas las especialidades disminuyeron sus resultados entre 0-500, lo que significa que su piel se considera limpia para ingresar a un procedimiento quirúrgico, por otro lado, en Instrumentadores quirúrgicos: solo 1 no mejoró sus niveles de ATP, lo que significa que su proceso no fue correcto.

CONCLUSIONES

- ★ Tras el análisis de los resultados obtenidos podemos decir que la profesión que obtuvo mayor participación en nuestra investigación fue Instrumentación Quirúrgica con 26 participantes seguido de la especialidad de Cirugía General con 14 participantes.
- ★ Se observó mediante las gráficas de resultados que el jabón más utilizado es clorhexidina y que la dirección de lavado de manos preferente es Bidireccional, aunque su resultado no es tan considerable con el de la dirección Unidireccional.
- ★ Mediante la tabla de especialidades vs jabones se observa que un 14% utiliza Yodopovidona y un 85% utiliza clorhexidina.
- ★ En la gráfica de resultados de número de frotis, momentos y tiempo de lavado de manos quirúrgico se evidenció que 35 participantes no realizan el respectivo frotis de uñas, 47 realizan todos los pasos correspondientes en el primer momento del lavado de manos quirúrgico y 55 participantes realizan el lavado de manos quirúrgico durante 5 minutos.
- ★ En la tabla de resultados acerca de la carga microbiana pre - post lavado de manos se observó una gran disminución de carga microbiana al realizar el lavado de manos quirúrgico.
- ★ Mediante el análisis de la tabla especialidades vs resultados de ATP se observó que en todas las especialidades disminuyó la carga microbiana y solamente falló un participante de la profesión de Instrumentación Quirúrgica.
- ★ A través de la tabla de lavado de manos clínico se contempla que la especialidad que realiza un correcto lavado de manos clínico es la especialidad de Cirugía plástica ya que su carga microbiana no alcanzó un rango de más de 500 mientras que la profesión que falló por 8 participantes que al realizar la prueba de bioluminiscencia se obtuvieron resultados mayores a 501.
- ★ Por medio de los resultados de ATP obtenidos se evidencia que todas las especialidades participantes realizan un correcto lavado de manos quirúrgico y solo una persona participante de la profesión de Instrumentación Quirúrgica falló.

ASPECTOS ÉTICOS

- DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO: La investigación se encuentra inmersa dentro de los artículos (4, 5 y 8) de la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud.
- TRATAMIENTOS PERMITIDOS Y PROHIBIDOS Y EFECTOS ADVERSOS: La presente investigación se incluye según el artículo 11 como una investigación con riesgo mínimo, una vez realizado el diagnóstico de cada participante las muestras se desecharán, con las normas de bioseguridad establecidas.
- USO Y CONFIDENCIALIDAD DE DATOS: Los datos personales de los participantes no aparecerán en ningún informe, los datos de la participación serán mantenidos confidencialmente de acuerdo con el artículo 15 de la Ley 1581 de 2012 (ley de protección de datos personales) y la identidad del participante solo será utilizada internamente para verificación de datos, tanto el Hospital Universitario Clínica San Rafael como la Fundación Universitaria del Área Andina sitios en donde se desarrolla la investigación garantizan la confidencialidad.
- BENEFICIOS Y COMPENSACIÓN: Se les informará a los participantes que su cooperación no va a interferir con su desempeño laboral, ni va a haber un beneficio económico vinculado y podrá retirarse en cualquier momento del estudio.
- MANEJO DE LOS RESIDUOS: El manejo de desechos se realizará teniendo en cuenta el decreto 351 del 19 de febrero de 2014 que reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

- MANEJO DE MUESTRAS: Como se indicó en el apartado de manipulación de muestras y teniendo en cuenta las pautas establecidas en las normas CIOMS 2016; las muestras serán tratadas de manera confidencial por los investigadores; Todas las muestras serán desechadas una vez culminado el estudio.

REFERENCIAS

1. Pirez C. Prevención de infecciones intrahospitalarias. 2020; Available from: cielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492020000700057&script=sci_arttext
2. TECH TF. Bioluminiscencia en el control de higiene. 2021; Available from: <https://thefoodtech.com/historico/bioluminiscencia-en-el-control-de-higiene-2/>
3. Uriol M. GUIA DE MANOS CLINICO Y QUIRURGICO GUIA: LAVADO DE MANOS CLINICO Y QUIRURGICO. :26. Available from: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60417044/GUIA-LAVADO-MANO-CLINICO-Y-QUIRURGICO-FINAL-ABV20190827-71685-thdid3-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1635700414&Signature=aFJ5gt0P4TywNCCSAP5KNuKwnImQf1zOXIVazl0n0zIC-i6EmIXiQfbUA7NGA55O08Ps4RlzeJcns7dFDOjLI2fee6mj7YWHMRouWEs6Rb6ieJvxIR-bJ1o2rchk~01azWaX-UNJ73aTgdJAgs9gAorPv8f8hCxGE8o6RhSqJzBKZpgFCHSSW5ZWkMn7CArT01I6llxKqpW0Syrr58S3l3Thjt3jyYxSqXc4rDbAqboaEAQR1emOKoeKkAxeMniQnkRZg0uRAW2cUyReXLkdLzGIrpYDhn~IKaZCJXBFxcmhksuGuZ1sW4cpCVvAFDmuyV9NUjS~0c68BpyHcRt0dw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
4. Sanchez Z. Lavado de manos. Alternativa segura para prevenir enfermedades. 2020; Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000300492
5. C. Pérez, B. Fernández, A. López, MJ. Fernández, Hospitales Puerta de Hierro, Guadarrama C y E escorial de M. Protocolo de lavado de manos. 2007;15–09. Available from: http://www.sempsph.com/images/stories/recursos/pdf/protocolos/2012/070_Protocolo_de_Lavado_de_Manos.pdf
6. Gonzales A. ASEPSIA Y ANTISEPSIA. 2020;28. Available from: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2020/10/Presentación-Asepsia-y-Antiseptia.pdf>
7. Adela Alba-Leonel, Guillermo Fajardo-Ortiz JP-H. La importancia del lavado de manos por parte del personal a cargo del cuidado de los pacientes hospitalizados. 2014;13:6. Available from: [file:///E:/Perfil/Downloads/178-Texto del artículo-142-1-10-20190326 \(1\).pdf](file:///E:/Perfil/Downloads/178-Texto del artículo-142-1-10-20190326 (1).pdf)
8. Loayza-Castro. INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN EL ESTUDIANTE DE MEDICINA. 2020;2. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n1/2308-0531-rfmh-20-01-171.pdf>
9. Garzon P. Staphylococcus aureus: generalidades, mecanismos de patogenicidad y colonización celular. 2019; Available from: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/nova/article/view/3631>
10. Cuba VS. Infecciones intrahospitalarias. :4. Available from: http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v51n3/v51n3_a06.pdf
11. Vasquez M. Diagnostico microbiologico. Su importancia en las infecciones quirurgicas. 2018; Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1817-59962018000300009&script=sci_arttext&lng=pt
12. Torres D. cumplimiento y adherencia a la higiene de manos en trabajadores de la salud de un hospital de Yucatán. 2020;7. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Darwin-Torres-Erazo/publication/352696390_Cumplimiento_y_adherencia_a_la_higiene_de_manos_en_trabajadores_de_la_salud_de_un_hospital_de_Yucatan/links/61402b2a6c61e2367c798fa6/Cumplimiento-y-adherencia-a-la-higiene-de-manos-en-trabajadores-de-la-salud-de-un-hospital-de-Yucatan.pdf
13. OMS. DIRECTRICES DE LA OMS SOBRE HIGIENE DE LAS MANOS EN LA ATENCIÓN SANITARIA (BORRADOR AVANZADO): RESUMEN. 2005. Available from: https://www.who.int/patientsafety/information_centre/Spanish_HH_Guidelines.pdf
14. Diaz CIE. Carga microbiana y lavado de manos en el personal de emergencia del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. 2018;4. Available from: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft_3_2018/14_carga_microbiana.pdf
15. Contreras S, Caro G, Cuevas J, Barrientos C, Opazo A. La bioluminiscencia como herramienta para evaluar el lavado de manos durante la formación de profesionales relacionadas con la Salud Pública. 2020;12. Available from: <file:///E:/Perfil/Downloads/18178-Texto del artículo-63756-1-10-20200810.pdf>