

Análisis bacteriológico del jabón líquido para uso hospitalario**Análise bacteriológica do sabão líquido de uso hospitalar****Bacteriologic analysis of liquid soap for hospital use****Recibido: 10/01/2018****Aprobado: 05/06/2018****Publicado: 01/08/2018****Damiana Aparecida Trindade Monteiro¹****Glendha Oliveira Arduini²****Divanice Contim³****Marcelo Costa Araújo⁴****Luciana Paiva⁵****Gilberto de Araújo Pereira⁶**

Este estudio tuvo como objetivo realizar el análisis bacteriológico del jabón líquido utilizado durante el proceso de higienización de las manos de los profesionales de salud en las unidades de internación en un Hospital de Enseñanza del interior de Minas Gerais (MG), Brasil. Se trata de una investigación cuantitativa, exploratoria y transversal. Los datos fueron recolectados en los meses de julio y agosto de 2014, totalizando un total de 75 muestras en diferentes unidades del hospital. Después de la preparación las muestras fueron encaminadas para análisis microbiológico investigando el crecimiento o no de microorganismos, así como la contaminación del producto analizado. Los datos obtenidos permitieron concluir que los productos estandarizados en esta institución poseen la eficacia deseada, además de instigar la realización de otros estudios.

Descriptores: Desinfección de las manos; Jabones; Contaminación; Infección hospitalaria.

Este estudo teve como objetivo realizar a análise bacteriológica do sabão líquido utilizado durante o processo de higienização das mãos dos profissionais de saúde nas unidades de internação em um Hospital de Ensino do interior de Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, exploratória e transversal. Os dados foram coletados nos meses de julho e agosto de 2014, perfazendo um total de 75 amostras em diferentes unidades do hospital. Após preparo as amostras foram encaminhadas para análise microbiológica investigando o crescimento ou não de microorganismos, assim como a contaminação do produto analisado. Os dados obtidos permitiram concluir que os produtos padronizados nesta instituição possuem a eficácia desejada, além de instigar a realização demais estudos.

Descritores: Desinfecção das mãos; Sabões; Contaminação; Infecção hospitalar.

This study aimed to perform a bacteriological analysis of the liquid soap used during the process of hand hygiene of health professionals in the hospitalization units in a Teaching Hospital in the countryside of Minas Gerais, MG, Brazil. It is a quantitative, exploratory and cross-sectional research. Data were collected from July to August 2014, to a total of 75 samples from different units of the hospital. After preparation, the samples were sent to microbiological analysis, and the growth of microorganisms or its absence was verified, as well as the contamination of the analyzed product. The data obtained allowed to conclude that the products standardized in this institution have the desired effectiveness and encourage other studies to be made.

Descriptors: Hand disinfection; Soaps; Contamination; Cross Infection.

1. Enfermera. Maestranda en Atención a la Salud de la Universidad Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil. ORCID 0000-0002-6740-7687 E-mail: damianaatm@hotmail.com

2. Enfermera. Especialista en Salud del Adulto en la Modalidad Residencia Multiprofesional Integrada en Salud, Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-6258-9397 E-mail: glendharduini@gmail.com

3. Enfermera. Magister en Enfermería. Doctora en Ciencias. Profesora Adjunta de la UFTM, Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0001-5213-1465 E-mail: d.contim@uol.com.br

4. Farmacéutico-Bioquímico. Especialista en Análisis Clínicos. Magister en Ciencias de la Salud. Microbiólogo del Hospital de Clínicas de la UFTM. Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-7905-839X E-mail: marcelo.costa2006@hotmail.com

5. Enfermera. Magister y Doctora en Enfermería Fundamental. Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0001-9716-2281 E-mail: luciana.paiva@hotmail.com

6. Estadístico. Magister y Doctor en Estadística. Profesor Adjunto III de la Carrera de Enfermería y Docente del Programa de Pos-Graduación en la Maestría Profesional en Innovación Tecnológica de la UFTM. ORCID: 0000-0002-9149-6368 E-mail: pereira_gilberto@yahoo.com.br

INTRODUCCIÓN

La Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, creada en 2004, definió seis metas internacionales, entre ellas la reducción de las Infecciones Relacionadas a la Asistencia a la Salud (IRAS). La Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) en conjunto con la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó el Primer Desafío Global para la Seguridad del Paciente titulado: “Una asistencia limpia es una asistencia más segura”. El enfoque de este desafío es la prevención y reducción de la incidencia y de la gravedad de las IRAS¹.

Tales medidas complementan lo que estaba determinado en la Ordenanza del Ministerio de la Salud MS n°. 2616, de 12 de mayo de 1998, la cual establece acciones mínimas a ser desarrolladas sistemáticamente con el fin de la reducción de la incidencia y de la gravedad de las IRAS. De esta forma la práctica de la higienización de las manos en servicios de salud es una importante herramienta en el proceso de trabajo².

Las manos de los profesionales de salud son consideradas vehículos para diseminación de microorganismos, debido a la posibilidad de tornarse permanentemente colonizadas con una microbiota patógena adquirida en el ambiente hospitalario, contribuyendo a la incidencia de las IRAS. Un estudio observacional en una unidad de Terapia Intensiva identificó tasa de adhesión a la Higienización de las Manos en 43,7%, siendo considerada insatisfactoria³.

Para que ocurra adhesión efectiva del proceso de higienización de las manos se resalta que solamente la frecuencia no es suficiente, siendo necesario asociar la ejecución correcta de la técnica y la utilización de insumos adecuados⁴.

En ámbito mundial, el protocolo, que dispone sobre las prácticas de higienización de las manos durante los cuidados asistenciales, establece cinco momentos para la higienización de las

manos, con la finalidad de evitar la incidencia de IRAS, siendo: 1) Antes de tocar el paciente; 2) Antes de realizar procedimiento limpio/aséptico; 3) Después del riesgo de exposición a fluidos corporales; 4) Después de tocar al paciente; 5) Después de tocar superficies próximas al paciente. Otros momentos como indicados para la higienización de las manos son cuando estas estuvieren visiblemente sucias, manchadas con sangre u otros fluidos corporales, después de la utilización del baño, después de la exposición a patógenos, después de la retirada de los guantes y antes de la manipulación de medicamentos o preparación de alimentos^{3,5,6}.

Un factor relevante que puede ser un constituyente causal para disminución de la adhesión a la higienización de las manos es la no aceptación de productos por los profesionales de salud, entre otros aspectos relatados son de soluciones que causan irritaciones en la piel⁴. La determinación de un producto químico ideal para el proceso de higienización viene siendo una de las preocupaciones de los profesionales de salud, debido a la diversidad de productos, la expansiva cantidad de ofertas del mercado, así como variabilidad de orientaciones en términos de indicaciones de uso^{7,8}.

En Brasil, los principales agentes para eliminación de gérmenes preconizados para la higienización de las manos en la práctica hospitalaria son el jabón líquido, el alcohol etílico a 70% y las soluciones detergentes antisépticas de PVP-I a 10% y de clorhexidina a 4%. Tales agentes poseen la función de eliminar o inhibir el crecimiento de microorganismos cuando son aplicados sobre la piel o mucosas. Sin embargo, para que esto ocurra, se debe prestar atención a los cuidados con el almacenamiento y manipulación del producto manteniéndolo adecuado para uso, garantizando su eficacia⁹.

La adhesión de la práctica de higienización de las manos, aunque sea una

medida simple, es eficaz en la reducción de las IRAS cuando es realizada de forma adecuada y con los insumos necesarios. No obstante, si son utilizados de forma inadecuada, estos productos también pueden ser fuente de contaminación con bacterias multirresistentes. De esta forma, el objetivo del presente estudio fue realizar el análisis bacteriológico del jabón líquido utilizado durante el proceso de higienización de las manos de los profesionales de salud en las unidades de internación en un Hospital de Enseñanza del interior de Minas Gerais, Brasil.

MÉTODO

Se trata de un estudio exploratorio transversal, siendo el lugar de estudio un hospital terciario de enseñanza referencia para la macrorregión Triângulo Sul con 302 lechos activos.

Las recolecciones de muestras fueron organizadas en las siguientes unidades de internación: Clínica Médica, Clínica Quirúrgica, Unidad Neonatal, Centro de Terapia Intensiva (CTI) Neonatal, CTI Adulto, CTI Coronaria, Neurología, Oncohematología y Ortopedia. Fueron recolectadas 75 muestras de jabón de los galones y dispensadores de las unidades asistenciales del hospital en tres momentos: en el inicio del uso, durante el uso, respetando el intervalo de hasta dos semanas, y al final del consumo del producto. La colecta fue realizada en un periodo aproximadamente de 60 días, por investigadores previamente capacitados.

Se resalta que en la institución investigada son estandarizados dos tipos de preparaciones, galón y sachet, ambos están representados en las muestras siendo colectado lo que estaba en uso en el sector en el momento de la colecta. Las muestras colectadas fueron depositadas de

forma aséptica en tubos de ensayo conteniendo 10mL de caldo Tioglicolato.

El Tioglicolato de sodio es un agente reductor que mantiene un bajo nivel de tensión de oxígeno, favoreciendo el crecimiento de microorganismos anaeróbicos y microaerófilos, siendo recomendado para uso en los tests de esterilidad de productos biológicos y farmacéuticos. La turbación del medio indica crecimiento de microorganismos, y, no ocurriendo crecimiento el medio permanece límpido^{10,11}.

Los procedimientos fueron organizados en planillas del programa Microsoft Excel® y agrupados en muestras con crecimiento bacteriano y muestras sin crecimiento bacteriano. Los datos fueron analizados por medio de estadística descriptiva. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en investigación por medio del Dictamen n° 2621/2013.

RESULTADOS

La cantidad de jabón para eliminación de gérmenes colectada fue de 10 mL de cada sector (Figura 1). Durante el procedimiento de colecta los investigadores estaban paramentados y utilizaron técnicas asépticas minimizando la posibilidad de contaminación.

Las muestras fueron identificadas con datos relacionados a la colecta como sector, fecha, horario y momento de distribución (inicio del uso, durante el uso y al final del consumo) posteriormente encaminada para el laboratorio de bacteriología siendo realizada la siembra, cultivo y análisis de crecimiento microbiano. En el transcurso de la colecta del grupo control los investigadores prestaron atención para que los productos colectados no perteneciesen al mismo lote.

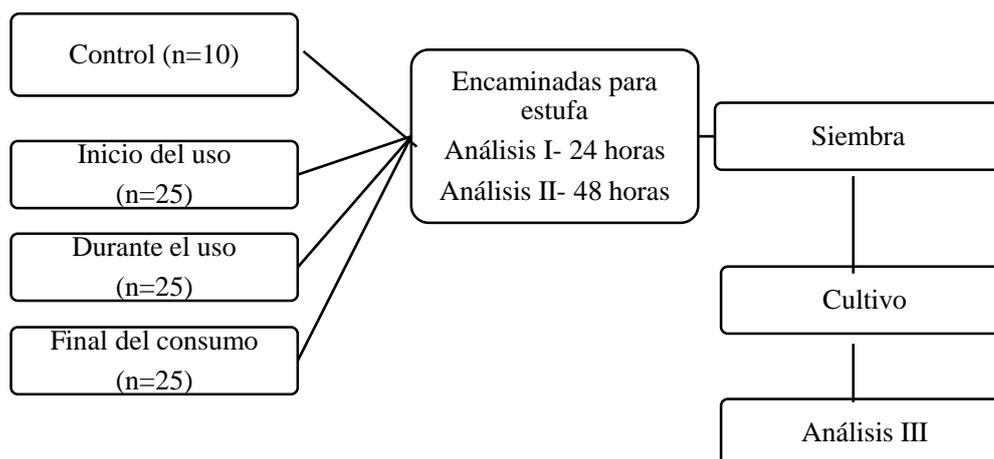


Figura 1. Flujo de colecta y análisis de las muestras del jabón líquido - Uberaba 2014.

Las muestras fueron inmediatamente incubadas en estufa a 35°C durante 24 horas. La ausencia de turbación en el caldo Tioglicolato indicó el no crecimiento bacteriano. Después de la observación del no crecimiento, los tubos fueron nuevamente incubados en estufa a 35°C. El procedimiento fue repetido por 48 horas más, después de que todos los tubos fuesen sembrados con asa de platino de 10µL, en placas conteniendo agar sangre y agar MacConkey, para confirmar la esterilidad.

Los datos fueron registrados siendo señalados con (+) cuando hubo crecimiento bacteriano en el frasco analizado, o con (-), cuando no ocurrió crecimiento. Durante la realización del estudio fueron colectadas 75 muestras en unidades asistenciales siendo: Clínica Médica, Clínica Quirúrgica, Unidad Neonatal, Centro de Terapia Intensiva (CTI) Neonatal, CTI Adulto, CTI Coronaria, Neurología, Oncohematología y Ortopedia.

En todas las muestras, de acuerdo con la estratificación necesaria, después del cultivo, no ocurrió crecimiento de microorganismos, siendo así no hubo contaminación del jabón líquido utilizado en ninguno de los momentos considerados, siendo estos, antes de la abertura del galón para su distribución, durante el uso y al final del consumo.

DISCUSIÓN

En la institución investigada se utiliza jabón asociado a la clorhexidina a 2%, almacenado de dos formas: la primera en galón y la segunda en sachet, ambos con la misma concentración. Esta diferencia manifiesta para contemplar la forma de dispensación de los productos.

En el grupo control no se verificó crecimiento microbiológico, lo que garantiza la eficacia del producto independiente de su forma de presentación. El hecho de no haber crecimiento microbiológico de este grupo también valida la técnica utilizada permitiendo la replicación de esta para las demás muestras.

En la institución que fue desarrollada la investigación, estudios como este no habían sido realizados, no obstante, existe la rutina de realizar análisis de agua distribuida en las dependencias del hospital. El método de colecta fue semejante siendo posible, así, la aplicabilidad de la misma como rutina para la institución.

Las muestras no indicaron contaminación del jabón líquido en los diferentes momentos de colecta inclusive después de su manipulación durante el uso. La resistencia de este tipo de producto en relación al crecimiento bacteriano es resultante entre otros ítems de la adición de la clorhexidina.

La actividad antimicrobiana inmediata de la clorhexidina es obtenida de manera más lenta que los antisépticos alcohólicos. De este modo, considerada de nivel intermedio; no obstante, su efecto residual, por la fuerte afinidad con los tejidos, se torna el mejor entre los antisépticos disponibles. Estudio semejante con 59 muestras de frascos con jabón líquido 33 presentó crecimiento microbiológico. Fue verificada, además, la contaminación en frasco original del mismo lote de jabón líquido usado para abastecer los dispensadores. Esta investigación apuntó jabón líquido de uso hospitalario como una posible fuente de infección hospitalaria, normalmente no considerada como tal, y muestra los riesgos que la no observación de buenas prácticas de fabricación puede acarrear a los usuarios de productos de higiene y limpieza¹².

Con respecto a la higienización de las manos, para que el resultado sea eficaz además de insumos adecuados (como el jabón líquido y otros agentes antisépticos), cabe al profesional la realización de la técnica correcta de fricción mecánica.

La frecuencia es otro punto a ser considerado. El profesional de salud debe respetar los cinco momentos para higienización de las manos, preconizados por la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA), para una eficaz higienización de las manos^{8,9}.

De esta forma, se destaca la importancia de investigar los antisépticos utilizados en ambiente hospitalario⁷, así como la necesidad de que otros estudios sean realizados con el fin de la comprensión de este producto (antiséptico), dado que hay carencia de estudios.

CONCLUSIÓN

Los datos obtenidos en este estudio permitieron concluir que los productos antisépticos de eliminación de gérmenes a

base de clorhexidina estandarizados en esta institución poseen la eficacia deseada.

Los resultados refuerzan la importancia de investigar rutinariamente los productos utilizados en las instituciones de salud, especialmente aquellos cuya utilidad se presta a la prevención de infección hospitalaria, como son los jabones y los antisépticos y sugieren investigar otros momentos envueltos en la higienización de las manos como la adhesión de la técnica y la frecuencia en que esta es realizada dado que la infección hospitalaria aún presenta un predominio significativo en las instituciones de salud.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge: clean care is safer care. Geneva: WHO; 2009.
2. Ministério da Saúde (Br). Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998 [Internet]. D.O.U., Brasília, DF, 13 mai 1998 [citado en: 12 dic 2017]. Disponible en: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html
3. Souza LM, Ramos MF, Becker ESS, Meirelles LCS, Monteiro SAO. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos. Rev Gaúcha Enferm. [Internet]. 2015 [citado en: 03 dic 2017]; 36(4):21-8. Disponible en: <http://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/49090>
4. Urquiza MC, Anjos AS, Ribeiro ACB, Borba MSC, Carvalho Filho DU, Lago EC. Comparação da eficácia e efeito residual de duas técnicas de antisepsia pré-operatória das mãos com duas substâncias antissépticas. Rev Interdisciplin. [Internet]. 2016 [citado en: 12 dic 2017]; 9(3):112-20. Disponible en: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/1180>
5. Zottele C, Magnago TSBS, Dullius AIS, Kolankiewicz ACB, Ongaro JD. Hand hygiene compliance of healthcare professionals in an

emergency department. Rev Esc Enferm USP. [Internet]. 2017 [citado en: 12 dic 2017]; 51:e03242. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342017000100440&lng=en&tlng=en. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016027303242>

6. World Health Organization. Hand hygiene technical reference manual: to be used by health-care workers, trainers and observers of hand hygiene practices. Geneva: WHO; 2009.

7. Rosado AV, Silva FL. A avaliação da eficácia de antissépticos nas mãos dos profissionais de saúde. Saúde Foco (Amparo) [Internet]. 2016 [citado en: 2 ene 2018]; 3(1):01-19. Disponible en: <http://www4.fsnet.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/949>.

8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde. Brasília, DF: ANVISA; 2013.

9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Descrição dos meios de cultura empregados nos exames microbiológicos. Brasília, DF: ANVISA; 2004.

10. Alvarenga CF, Reis C, Tipple AFV, Paiva EMM, Sasamoto SAA. Efetividade de um protocolo de reprocessamento na esterilização de canetas de alta-rotação em autoclave gravitacional. Rev Eletrônica Enferm. [Internet]. 2011 [citado en: 2 ene 2018]; 13(3):560-565. Disponible en:

<http://www.fen.ufg.br/revista/v13/n3/v13n3a23.htm>

11. Caetano J, Lima MA, Miranda MC, Serufu JC, Ponte PRL. Identificação de contaminação bacteriana no sabão líquido de uso hospitalar. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2011 [citado en: 2 ene 2018]; 45(1):153-60. DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000100021>

12. Santos TCR, Roseira CE, Piai-Morais TH, Figueiredo RM. Higienização das mãos em ambiente hospitalar: uso de indicadores de conformidade. Rev Gaúcha Enferm. [Internet]. 2014 [citado en: 2 ene 2018]; 35(1):70-7. Disponible en: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/40930/28935>

CONTRIBUCIONES

Damiana Aparecida Trindade Monteiro y Glendha Oliveira Arduini actuaron en el delineamiento, análisis, interpretación de los datos y redacción del artículo. **Divanice Contim** participó en la concepción, delineamiento, análisis e interpretación de los datos y revisión crítica. **Marcelo Costa Araújo** contribuyó en el análisis e interpretación de los datos. **Luciana Paiva y Gilberto de Araújo Pereira** participaron en el análisis e interpretación de los datos y revisión crítica.

Cómo citar este artículo (Vancouver)

Monteiro DAT, Arduini GL, Contim D, Araújo MC, Paiva L, Pereira GA. Análisis bacteriológico del jabón líquido para uso hospitalario. REFACS [Internet]. 2018 [citado en: *agregar día, mes y año de acceso*]; 6(3): 479-484. Disponible en: *agregar link de acceso*. DOI: *agregar link del DOI*.

Cómo citar este artículo (ABNT)

MONTEIRO, D. A. T. et al. Análisis bacteriológico del jabón líquido para uso hospitalario. REFACS, Uberaba, MG, v. 6, n. 3, p. 479-484, 2018. Disponible en: *<agregar link de acceso>*. Accedido en: *agregar día, mes y año de acceso*. DOI: *agregar link del DOI*.

Cómo citar este artículo (APA)

Monteiro, D. A. T., Arduini, G. L., Contim, D., Araújo, M. C., Paiva, L., & Pereira, G.A. (2018). Análisis bacteriológico del jabón líquido para uso hospitalario. REFACS, 6(3), 479-484. Recuperado en: *agregar día, mes y año de acceso de agregar link de acceso*. DOI: *agregar link del DOI*.